

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

FACULDADE DE TECNOLOGIA

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL

**ESTUDO DE FALHAS EM PROJETOS DE INFRA-ESTRUTURA DE
TRANSPORTES COM PARTICIPAÇÃO PRIVADA**

CILMA HELENA VILLELA BLUMM FERREIRA

ORIENTADOR: JOAQUIM JOSÉ GUILHERME DE ARAGÃO

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM TRANSPORTES

PUBLICAÇÃO: T.DM – 001 A / 2005

BRASÍLIA/DF, FEVEREIRO/2005

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

FACULDADE DE TECNOLOGIA

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL

**ESTUDO DE FALHAS EM PROJETOS DE INFRA-ESTRUTURA DE
TRANSPORTES COM PARTICIPAÇÃO PRIVADA**

CILMA HELENA VILLELA BLUMM FERREIRA

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO SUBMETIDA AO DEPARTAMENTO DE
ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL DA FACULDADE DE TECNOLOGIA DA
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA, COMO PARTE DOS REQUISITOS
NECESSÁRIOS PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE.**

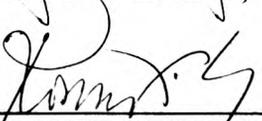
APROVADA POR:



JOAQUIM JOSÉ GUILHERME DE ARAGÃO, Dr. (UnB)
(ORIENTADOR)



YAEKO YAMASHITA, Dr. (UnB)
(EXAMINADOR INTERNO)



RÔMULO DANTE ORRICO FILHO Dr. (COPPE/UFRJ)
(EXAMINADOR EXTERNO)

BRASÍLIA/DF, 28 DE FEVEREIRO DE 2005

FICHA CATALOGRÁFICA

FERREIRA, CILMA HELENA VILLELA BLUMM

Estudo de falhas em projetos de infra-estrutura de transportes com participação privada.
Brasília, 2005.

xiii, 125 p.; 210 x 297 mm. (ENC/FT/UnB, Mestre, Transportes, 2005).

Dissertação (Mestrado) – Universidade de Brasília, Faculdade de Tecnologia,
Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, 2005.

1. Transportes

3. Parceria público-privada

5. Infra-estrutura

I. ENC/FT/UnB

2. Falha

4. Concessão

II. Título (série).

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

FERREIRA, CILMA BLUMM (2005). Estudo de Falhas em Projetos de Infra-estrutura de Transportes com Participação Privada. Dissertação de Mestrado. Publicação T.DM 001A/Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, Universidade de Brasília, DF, 125 p.

CESSÃO DE DIREITOS

NOME DO AUTOR: Cilma Helena Villela Blumm Ferreira

TÍTULO DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO: Estudo de Falhas em Projetos de Infra-estrutura de Transportes com Participação Privada.

GRAU/ANO: Mestre/2005

É concedida à Universidade de Brasília permissão para reproduzir cópias desta dissertação de Mestrado e para emprestar ou vender três cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva outros direitos de publicação e nenhuma parte desta dissertação de Mestrado pode ser reproduzida sem autorização por escrito do autor.

Cilma H. V. B. Ferreira

Cilma Helena Villela Blumm Ferreira

SQN 310 Bloco G Ap 608

CEP 70.756-070 – Brasília - DF

DEDICATÓRIA

A meus filhos Fernando, Andréia e Adriana

AGRADECIMENTOS

A Deus, pelas cargas e pelas forças

A meus pais, pelos exemplos

A meu marido e meus filhos, pelas ausências e pela compreensão

A minha filha Andréa, pelas sugestões e pela revisão

Ao Professor Joaquim Aragão, pela orientação

Aos professores Yaeko e José Alex pelas cobranças e pelo incentivo

Ao Julio, pelo apoio

A todos os professores do Mestrado em Transportes, pela amizade e pela confiança em

mim depositada

Aos colegas, pelo convívio saudável

RESUMO

ESTUDO DE FALHAS EM PROJETOS DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES COM PARTICIPAÇÃO PRIVADA

A presente obra trata do levantamento e mapeamento de falhas descritas em projetos de parcerias público-privadas de modo a contribuir para o sucesso de futuros investimentos dessa natureza, notadamente na prestação de serviço público de infra-estrutura de transporte. Como não se tem um estudo sistematizado de falha em parcerias público-privadas, buscou-se na Engenharia de Manutenção a ferramenta denominada Análise de Modo e Efeito de Falha (FMEA), que requer um estudo do processo antes que a falha ocorra. O processo estudado foi a inserção da iniciativa privada na prestação do serviço público de infra-estrutura de transporte no Brasil. Com base na legislação, efetuou-se um mapeamento desse processo, elegendo a concessão de serviço público como a modalidade operacional. As falhas em parcerias públicos-privadas foram pesquisadas na literatura. Para alocar as falhas, o mapa de processo foi dividido em fases, de acordo com o nível de ocorrência dos eventos em estratégico, de programa e operacional. Em seguida, categorizaram-se as falhas para cada fase do processo, em analogia à categorização dos fatores de sucesso. As principais lições obtidas são a existência de falhas em todas as fases do processo e a aplicação deste trabalho como um roteiro para futuros projetos de parceria público-privada.

ABSTRACT

FAILURES STUDY IN TRANSPORT INFRASTRUCTURE PROJECTS WITH PRIVATE SECTOR PARTICIPATION

This work is about the survey and mapping of failures identified in projects of public-private partnerships in order to contribute to the success of future investments of this nature, especially in the public provision of transport infrastructure. The lack of a systematic study on failures in public-private partnerships asked for the a Maintenance Engineering tool called Failure Mode and Effect Analysis (FMEA), that requires an analysis of the process before the occurrence of the failure. The analyzed process was the private sector participation in the public provision of transport infrastructure in Brazil. Based on the legislation of the country, this process was mapped and the concession of public service was chosen as the operational mode. The incidence of failures in private-public partnerships was studied in the literature. In order to arrange those failures, the process map was divided in stages according to the rate of occurrence of strategic, programme and operational events. Then, the failures were classified into each stage, based on the same categorization of the success factors. The lessons learned during this study are the existence of failures at all stages of the process and the use of this work as a guide to future public private partnerships projects.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO

1.1 –	Gestão de recursos destinados a investimentos.....	1
1.2 –	O processo de parceria público-privada e suas falhas.....	4
1.3 –	O problema e os objetivos da pesquisa.....	6
1.4 –	Estrutura metodológica.....	8
1.5 –	Estrutura do trabalho.....	9

CAPÍTULO 2 – PARTICIPAÇÃO DA INICIATIVA PRIVADA EM INVESTIMENTOS PÚBLICOS: ABORDAGEM TEÓRICA

2.1 –	Apresentação.....	11
2.2 –	Parceria Público-Privada (PPP).....	12
2.2.1 –	Conceito.....	12
2.2.2 –	Vantagens e Desvantagens.....	16
2.2.2.1	Vantagens.....	16
2.2.2.2	Desvantagens.....	16
2.3 –	Concessão.....	19
2.4 –	Inserção da Iniciativa Privada na Prestação de Serviços Públicos.....	21
2.5 –	Fatores de Sucesso em Parceria Público-Privada.....	22
2.5.1 –	Conceito.....	22
2.5.2 –	Sucesso em Parcerias Público-privadas.....	24
2.5.3 –	A Categorização dos Fatores Críticos de Sucesso para Parceria Público-privada.....	25
2.5.3.1	Proposta dos fatores de sucesso do Profit (2001).....	25
2.5.3.2	Proposta dos fatores de sucesso de Aragão e Oliveira (2004)..	28
2.5.3.3	Comentários à categorização dos fatores de sucesso.....	29
2.6 –	Falha.....	31
2.6.1 –	Conceito.....	31
2.6.2 –	Tipos de Falha.....	33
2.6.3 –	Análise de falha.....	34
2.6.3.1	Considerações iniciais.....	34
2.6.3.2	Ferramentas.....	35

CAPÍTULO 3 – MODELO DE ANÁLISE DE FALHA NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO PÚBLICO PELO SETOR PRIVADO

3.1 –	Apresentação.....	43
3.2 –	Considerações Iniciais.....	44
3.3 –	Conceito de Falha na Prestação de Serviço Público pelo Setor Privado.....	44
3.4 –	Descrição da Metodologia de Análise de Falhas na Prestação de Serviço Público de Operação de Infra-estrutura de Transporte pelo Setor Privado.....	46
3.4.1 –	Prestação de Serviço Público pelo Setor Privado vista como Processo.....	46

3.4.2 –	Metodologia de Análise das Falhas na Delegação, ao Setor Privado, da Prestação de serviço Público de Operação de Infra-estrutura de Transporte.....	49
3.4.2.1	Identificação das funções.....	50
3.4.3.2	Coleta de falhas na literatura.....	50
3.4.3.3	Identificação dos modos de falha.....	51
3.4.3.4	Outras falhas coletadas na literatura.....	51
3.5 –	Categorização das falhas.....	53
3.6 –	Falhas em Processo de Parceria Público-privada, utilizando a Modalidade de Concessão como Estudo de Caso.....	54
3.7 –	Limitações.....	55
CAPÍTULO 4 – MODELO DE ANÁLISE DE FALHAS EM PARCERIAS PÚBLICO-PRIVADAS PARA INVESTIMENTOS EM INFRA-ESTRUTURA EM TRANSPORTES		
4.1 –	Apresentação.....	56
4.2 –	Considerações Iniciais.....	56
4.3 –	Descrição das Falhas.....	60
	Fase 1 – Ambiente Institucional.....	60
	Etapa 1.1 – Ambiente Econômico.....	61
	Etapa 1.2 – Ambiente Legal.....	62
	Etapa 1.3 – Ambiente Político.....	63
	Fase 2 – Definição Política.....	64
	Fase 3 – Estudos e Propostas.....	77
	Fase 4 – Contratação.....	81
	Fase 5 – Execução Contratual.....	90
CAPÍTULO 5 – ESTUDO DE CASO: CONCESSIONÁRIA NOVADUTRA		
5.1 –	Apresentação.....	95
5.2 –	Aspectos da Concessionária NovaDutra.....	95
5.3 –	Falhas Levantadas na Concessão da Rodovia Presidente Dutra....	97
	Fase 1 – Ambiente Institucional.....	97
	Etapa 1.1 – Ambiente econômico.....	97
	Etapa 1.2 – Ambiente Legal.....	98
	Etapa 1.3– Ambiente Político.....	101
	Fase 2 – Definição Política.....	102
	Fase 3 –Estudos e Propostas.....	106
	Fase 4 – Contratação.....	108
	Fase 5 – Execução Contratual.....	108
5.4 –	Comentários à Aplicação da Metodologia.....	112
CAPÍTULO 6 – CONCLUSÕES		
6.1 –	Apresentação.....	114
6.2 –	Modelo de Análise de Falha: Considerações Finais.....	114
6.3 –	Abrangência e Limitações.....	117
6.4 –	Sugestões para Futuras Pesquisas.....	118
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....		119

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1 – Estrutura das partes principais da pesquisa.....	10
Figura 2.1– Processo sumário de Análise de Modo e Efeito de Falha.....	38
Figura 2.2 – Diagrama de Ishikawa usando os 6M.....	39
Figura 2.3 – Árvore de Falha.....	40
Figura 3.1 – Representação do processo de prestação de serviço público pelo setor privado na modalidade operacional de concessão.....	47
Figura 3.2 – Processo de prestação de serviço público pelo setor privado.....	52
Figura 3.3 – Processo de produção.....	53
Figura 4.1 – Fases da parceria público-privada.....	57
Figura 5.1 – Mapa da Rodovia Presidente Dutra sob a concessão da Empresa NovaDutra.....	96

LISTA DE QUADROS

Quadro 2.1 – Fatores de sucesso em parceria público-privada.....	30
Quadro 2.2 – Comparação entre Árvore de Falha e FMEA.....	42
Quadro 3.1 – Relação entre Falha e Fatores de Sucesso.....	53
Quadro 3.2 – Categorização das Falhas	54
Quadro 5.1 – Principais dados relativos ao Contrato – PG-137/95-00.....	96

LISTA DE TABELA

Tabela 5.1 – Número de Veículos na Via Dutra.....	107
---	-----

LISTA DE ABREVIATURAS

- Abraman – Associação Brasileira de Manutenção
- AFSCME – American Federation of State, County and Municipal Employees
- BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
- FCS – Fatores Críticos de Sucesso
- FMEA – Failure Mode and Effect Analysis
- IFSL – International Financial Services London
- MIT – Massachusetts Institute Tecnology
- PPP – Parceria Público-Privada ou Parcerias Público-Privadas
- Profit – Private Operations and Financing of TEN's
- TCU – Tribunal de Contas da União

CAPÍTULO 1

INTRODUÇÃO

1.1 – GESTÃO DE RECURSOS DESTINADOS A INVESTIMENTOS

Nos final dos anos 60 e início dos anos 70, o Governo Brasileiro adotou uma política pública de endividamento para ampliar a capacidade de importar e prover recursos que apoiassem o crescimento. Com isso tomou empréstimos no mercado privado (bancos estrangeiros) a custos elevados, tornando vulnerável a balança de pagamentos. Segundo Nunes¹, “os países desenvolvidos deram todas as facilidades de crédito aos países subdesenvolvidos. Como tinham de colocar os dólares advindos dos países produtores de petróleo, quase forçavam os países pobres a aceitar os créditos. E, é óbvio, as necessidades destes tornavam tentadoras tais ofertas. Os termos destes empréstimos, principalmente para os países com maiores dificuldades, foram também quantas vezes leoninos. Os *spreads* de alguns desses empréstimos são bem reveladores.”

A primeira crise do petróleo, em 1973, levou o Brasil a reduzir as importações e a aumentar a captação por novos empréstimos. Ficou manifesta a fragilidade do país em relação à dívida externa, que de US\$9,5 bilhões em 1972 passou para US\$43,5 bilhões em 1978. Com a segunda crise do petróleo, em 1979, as taxas de juros no mercado internacional mais que dobraram. Em 1982, com a moratória da dívida do México e a dificuldade em honrar seus compromissos, o Brasil sentiu o fechamento do mercado financeiro e voltou a recorrer ao FMI.

A ajuda, concedida pelos governos dos países considerados ricos aos países ditos subdesenvolvidos, começou a diminuir a partir de 1981, devido à recessão mundial. Tomava-se consciência de que anos de restrições – redução a curto prazo e a qualquer custo do déficit na balança de pagamentos – não foram suficientes para melhorar a situação de devedores: o modelo convencional teria que ser repensado.

¹ NUNES, Manuel Jacinto. Temas Económicos. 1989, p. 251

A Assembléia Geral do Banco Mundial e do Fundo Monetário Internacional de 1985, em Seul, assistiu à apresentação do “Programa para um Crescimento Sustentado” pelo Secretário do Tesouro dos Estados Unidos. Conhecido por Plano Baker, tratava do problema do endividamento externo dos denominados países em desenvolvimento. Uma nova política, incluindo as reformas estruturais, poderia conduzir ao crescimento, reduzindo o peso da dívida. O Plano Baker foi arquivado, porém a política de ajustamento e de redução da dívida para os países (ditos) em desenvolvimento continuou.

Em 1989, em reunião realizada em Washington, com a participação de acadêmicos e economistas norte-americanos e funcionários do governo dos Estados Unidos, do Banco Mundial e do Fundo Monetário Internacional, adotou-se um documento contendo 10 instrumentos de política destinados a orientar os países em desenvolvimento. São eles²:

- disciplina fiscal;
- prioridade ao gasto público em educação e saúde;
- reforma tributária;
- taxas de juros determinadas pelo mercado;
- taxas de câmbio competitivas;
- políticas comerciais liberais;
- abertura aos investimentos estrangeiros;
- privatização de empresas públicas;
- desregulação e
- proteção aos direitos de propriedade.

O cumprimento dessas medidas e a globalização advinda disso iriam aumentar as taxas de crescimento econômico e diminuir significativamente a pobreza. A reunião foi denominada, por John Williamson, de Consenso de Washington³.

Acrescenta-se que, no marco relativo às reformas institucionais, considerou-se que o setor privado havia aumentado sua demanda e competia em um mercado globalizado, sendo essa competitividade afetada pela qualidade e eficiência da prestação de serviços financeiros e público, a qualidade da educação e a eficácia do sistema judiciário. Uma reforma nesses

² Ver Pedraza, P. 1-2.

³ John Williamson é economista sênior do Instituto de Economia Internacional.

setores redundaria em um crescimento a longo prazo. Considerou-se, ainda, que o crescimento de fluxos instáveis de capital requer reformas institucionais que contribuam para mitigar os riscos dessa instabilidade.

Para muitos, o Consenso de Washington veio no momento em que o “Terceiro Mundo” afastava a mão do Estado das economias e os investidores tomavam consciência das possibilidades de investimentos, possibilitando o crescimento dos países pobres e o movimento de capital do Norte para o Sul⁴

Nos anos 90, a expansão de subsidiárias de empresas multinacionais cresceu, porém o poder se concentrou em países que detêm o monopólio da informação, dos serviços, da pesquisa científica e tecnológica, das patentes e das comunicações. Amplia-se a apropriação de ativos públicos pelo setor privado nacional e transnacional, gerando mais desemprego. A abertura da economia ao comércio, aos investimentos e aos fluxos financeiros, não contou com um marco institucional adequado. Os incentivos criados pelas instituições financeiras levaram o setor privado a abusar do acesso a enormes fluxos de capital de curto prazo, tornando-se vulneráveis.

As condições macroeconômicas no Brasil começaram a agravar a partir de 1997, com a manutenção da taxa cambial, sobrevalorizada, apoiada em recursos externos e a atração de capital externo por meio de taxa de juros elevada, levando a operações financeiras de curto prazo. A pobreza não diminuiu, o desemprego aumentou, a diferença entre a mão-de-obra qualificada e não qualificada cresceu e as exportações continuaram centradas no setor primário. A insegurança econômica para as classes média e baixa aumentou.

Na Segunda Cúpula das Américas, ocorrida em 18 de abril de 1998 no Chile, os chefes de governo discutiram outras medidas que deveriam ser levadas adiante, aprofundando o programa do Consenso de Washington. Segundo documento do Banco Mundial⁵, a educação seria o primeiro elemento do Consenso de Santiago, o próximo passo seria a saúde, depois viriam as infra-estruturas e, em seguida, um sistema de justiça. As distorções econômicas criadas pelo crime e pelas drogas deveriam ser eliminadas, como, também, dever-se-ia garantir a segurança civil.

⁴ Ver Serrano, p. 2.

⁵ Ver The World Bank. Rethinking Development – Principles, Approaches, and Projects”, p. 60

No Brasil, a partir de 2003, assiste-se a um conjunto de transformações no que diz respeito a reformas institucionais, entre elas, uma nova legislação previdenciária e tributária e a reforma do sistema judiciário, há cerca de 12 anos tramitando no Congresso Nacional.

Novos rumos tem tomado a gestão de recursos para investimentos no país. Além de recursos externos e a continuação da entrada de capital privado na prestação de serviços públicos, tem-se a recente legislação sobre um maior compartilhamento de risco entre os setores público e privado, abrangendo os investimentos não atraentes para a iniciativa privada, porém dispendiosos para o orçamento público. O foco dessas propostas são os setores de transportes, energia, saneamento, habitação e irrigação.

1.2 – O PROCESSO DE PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA E SUAS FALHAS

O termo Parceria Público-Privada – PPP ou Private Finance Initiative – PFI tem como característica a cooperação entre os setores público e privado para alcançar determinado objetivo, de interesse público, e se caracteriza pelo apoio do setor público, o financiamento obtido pelo setor privado e o compartilhamento de riscos e responsabilidades (Profit, 2001). Ela pode ser usada para ir ao encontro das necessidades de infra-estrutura e serviços em uma ampla variedade de setores.

Segundo descreve Allen (2001), a Private Finance Initiative (PFI) foi anunciada pelo então Chanceler Norman Lamont (Reino Unido), no Statement Autumm 1992, com o objetivo de aumentar o investimento do setor privado na provisão de serviço público. A PFI é uma forma de parceria entre os setores público e privado que conjuga o programa de aquisição pública (licitação e contratação), em que o setor público compra bens de capital do setor privado para uma extensão de terceirização (prestação de serviços públicos). A PFI difere da privatização no ponto em que o setor público mantém um papel substancial em projetos de PFI, como contratante de serviços prestados por empresa privada ou como autoridade essencial do projeto. Difere da terceirização uma vez que na PFI o setor privado provém o ativo (bens de capital) tão bem quanto os serviços. E difere de outras parcerias em relação a que, na PFI, o setor privado também financia o projeto. Na forma mais comum de PFI, o setor privado desenha, constrói, financia e opera infra-estrutura com base em especificações do produto decididas pela Administração Pública e seus departamentos. Tais projetos realizam uma

genuína transferência de risco para o setor privado para assegurar maximização da agregação de valor (*value for money*) no uso dos recursos públicos antes de eles serem empregados.

Na realização de parcerias deve-se considerar, principalmente, o ambiente em que elas se darão. Ressalta-se que esse tipo de relacionamento exige transparência e confiança entre os parceiros. Um acordo de longa duração (mais de 20 anos) não pode prever fatos e mudanças que ocorrerão até o final do período. Por isso as parcerias devem ser bem discutidas e, primordialmente, ter objetivos claros, definir o papel de cada parceiro com seus riscos e responsabilidades, avaliar a capacidade e a atitude de cada qual em assumir a parceria e manter a comunicação para facilitar o relacionamento.

Tomada a decisão de se estabelecer uma parceria, presume-se que há interesse em que ela seja conservada até o final do período, com reduzidos conflitos entre as partes. Segundo Jervis (1997), as atividades relacionadas a parceria são amplas e ainda estão crescendo, apesar da reconhecida dificuldade de se criarem e sustentarem parcerias com sucesso. Sob essa ótica, conhecer as falhas ocorridas em projetos de PPP é importante fator de sucesso de um empreendimento à medida que elas possam ser monitoradas em novos projetos.

Para se estudarem falhas em parcerias público-privada, buscou-se o conceito de falha na Engenharia de Manutenção, em que a confiabilidade e a segurança do produto ou do processo são elementos centrais e têm que ser garantidas.

Então, o que é falha? Afirma Dias (2002) que falha e confiabilidade são funções complementares em um processo de produção. Assim, confiabilidade é a probabilidade de um item não falhar e seu complemento é a probabilidade de um item falhar. Acrescenta que o cálculo da confiabilidade depende da existência de informações organizadas e definidas pela disponibilidade de dados relacionados principalmente com a falha do produto. Para Cerqueira (2002), “todo produto não pretendido gerado representa perda de energia e, portanto, corresponde a um desperdício, a uma falha ou a um resultado indesejável.”

Observa-se, no entanto, que a idéia do que é falha está relacionada aos fatores de sucesso de um empreendimento. Rockart (1979) destacou que fatores críticos de sucesso são, para qualquer negócio, o limitado número de áreas nas quais os resultados, se eles forem

satisfatórios, assegurarão desempenho competitivo de sucesso para a organização. Eles são as poucas áreas-chave em que as “coisas têm de andar bem” para o negócio prosperar. Se os resultados nessas áreas não forem adequados, os esforços da organização para o período estarão abaixo do desejado.

O conceito de falha está relacionado à confiabilidade do produto, pois ela pode afetar não só o produto final como a própria produção. Está, também, ligado ao conceito de qualidade, porque uma falha no produto causará insatisfação no cliente; conseqüentemente, falha também tem relação com fatores de sucesso. Ainda, falha abrange todo o processo de produção e tem que ser controlada para evitar efeitos não desejáveis.

1.3 – O PROBLEMA E OS OBJETIVOS DA PESQUISA

Muito se tem estudado a respeito do sucesso em empresas e em empreendimentos, abordando-se indicadores de desempenho, análise de ambiente e melhoria de processo. Na área de produção de bens, a ocorrência de falhas é analisada de modo a reduzir o custo de produção e obter o produto de acordo com a especificação.

No Brasil, os instrumentos de execução das parcerias para prestação de serviço público estão descritos no artigo 175 da Constituição Federal que dispõe: “Incumbe ao Poder Público, na forma da lei, diretamente ou sob o regime de concessão ou permissão, sempre através de licitação, a prestação de serviços públicos.” A Lei nº 8.987/1995 regulamentou o referido artigo, para o serviço remunerado por meio de tarifa cobrada dos usuários. Mais tarde, a Lei nº 11.079/2004 instituiu a contraprestação pecuniária do parceiro público ao parceiro privado adicionalmente à tarifa cobrada dos usuários e estipulou prazo de cinco a trinta e cinco anos para a prestação desse serviço. Acrescenta-se a Lei nº 8.666/1993 para prestação de serviços em geral com prazo máximo de cinco anos e remuneração total por parte da Administração Pública.

Ressalta-se que em 1994, antes mesmo da aprovação e publicação da Lei das Concessões, foi criado o Programa de Concessão Rodoviária do Governo Federal. A primeira concessão rodoviária teve início em fevereiro de 1996, com prazo de duração de 20 anos: trata-se da **ponte** Rio-Niterói com 13,3 km de extensão. Em março de 1996, iniciou-se a exploração da

Rodovia Presidente Dutra por empresa privada. Atualmente são 42 concessões rodoviárias, incluindo rodovias federais e estaduais.

Problemas relacionados à execução contratual das concessões rodoviárias já foram levantados em relatórios de órgãos fiscalizadores, destacando-se o cálculo do volume de tráfego para o período da concessão, a influência política no reajuste das tarifas, o valor do pedágio para o transporte de cargas e a fiscalização dos órgãos públicos. Algumas com reflexos financeiros, outras apenas com ajustes; porém todas influenciam no relacionamento entre os parceiros.

As falhas existem, isso é certo, mas não estão compiladas. Desse modo, como o estudo das falhas ocorridas em projetos de parceria público-privada pode contribuir para o sucesso dos futuros investimentos dessa natureza no setor de transportes?

A identificação e a análise das falhas ocorridas em projetos dessa natureza podem contribuir para garantir a prestação de serviço adequado.

O objetivo deste trabalho é efetuar o levantamento e o mapeamento das falhas em um processo de parceria público-privada de maneira a obter uma sistematização dessas. O trabalho assim realizado servirá de roteiro para análise de investimentos dessa natureza, procurando-se evitar as falhas e, conseqüentemente, alcançar o sucesso nesses projetos.

Para o desenvolvimento do estudo, buscou-se, na Engenharia de Manutenção, a ferramenta denominada Análise de Modo e Efeito de Falha (Failure Effect and Mode Analysis – FMEA).

1.4 – ESTRUTURA METODOLÓGICA

A Figura 1.1 representa, sob a estrutura das partes principais do presente trabalho.

Inicialmente, são revisados os conceitos de PPP e extraídas as características desse **relacionamento**. Em seguida, descrevem-se estudos de fatores de sucesso em parcerias público-privadas e buscam-se o conceito de "falha" e as condições para detectar sua ocorrência.

A metodologia adotada para desenvolver o presente trabalho consiste em aplicar a ferramenta Análise de Modo e Efeito de Falha, da Engenharia de Manutenção, que permite identificar as falhas encontradas em projetos de parceria público-privada. Com base no princípio da subsidiariedade, descrito por Di Pietro (1997), de que o Estado deve fomentar a participação da iniciativa privada inclusive na prestação de serviço público, elaborou-se um diagrama de blocos das atividades necessárias à celebração de parceria público-privada para prestação de serviço público (mapa de funções). Em seguida, as falhas foram levantadas por meio de pesquisa na literatura internacional e alocadas no mapa de funções da parceria público-privada, de acordo com a fase em que ocorrem. Por meio do estudo da experiência das concessões rodoviárias, confirmaram-se as falhas anteriormente levantadas e incluiu-se nova falha. Em seguida, utilizando a categorização dos fatores de sucesso, procedeu-se a uma categorização para falhas.

Em resumo, os principais passos foram:

- a) mapeamento das atividades afetas à inserção da iniciativa privada na prestação de serviço público, ou seja, à celebração de parceria público-privada;
- b) levantamento das falhas na literatura e alocação no mapa das atividades, relacionando as falhas com as atividades;
- c) comparação com o sucesso de empreendimentos de PPP.
- d) aplicação da metodologia por meio do estudo de uma concessão rodoviária;

No levantamento das falhas na literatura, a pesquisa bibliográfica explorou a experiência em projetos de parceria público-privada, contida em artigos científicos, relatórios especializados e publicações governamentais. A pesquisa documental mais direta abrangeu os contratos de concessão rodoviária e os relatórios dos fiscalizadores. Outros contratos e relatórios do setor de transporte confirmaram as falhas levantadas na literatura.

Para se obter o mapa de falhas, buscou-se a ferramenta Análise de Modo e Efeito de Falha, conhecida por Failure Mode and Effect Analysis – FMEA, utilizada pela Engenharia de Manutenção para análise das falhas no processo de produção.

1.5 – ESTRUTURA DO TRABALHO

O presente trabalho está estruturado em sete capítulos, incluindo a introdução e a conclusão.

O Capítulo 2 faz uma revisão dos conceitos de parceria público-privada (PPP), concessão, inserção da iniciativa privada na prestação de serviço público, fatores de sucesso e falha. Abordam-se os elementos essenciais de uma PPP e compara-os com os elementos da concessão. Enfatiza-se a concessão como uma das modalidades de execução da prestação de serviços públicos pela iniciativa privada. Também são mostrados os conceitos e as categorias dos fatores de sucesso. A descrição de falha e as ferramentas para sua análise também são abordadas nesse capítulo.

O processo de inserção da iniciativa privada na prestação de serviço público é apresentado no Capítulo 3. O processo é mapeado, utilizando a concessão como modalidade operacional. Em seguida, esse processo é separado em fases para alocação das falhas.

No Capítulo 4 é feito o levantamento das falhas em projetos de parceria público-privada e cada falha é alocada no mapa, por fase em que ela ocorre. Constrói-se, assim, um mapa de falhas em PPP. Com base na categorização dos fatores de sucesso, categorizam-se, também, as falhas. Para cada fase do mapa têm-se os fatores específicos, realçando um ou outro fator de acordo com o propósito da fase.

O Capítulo 5 estuda a concessão rodoviária para aplicação da metodologia, uma vez que o modo rodoviário apresenta boas oportunidades para esse tipo de parceria.

Por fim, a Conclusão inclui as limitações encontradas durante a pesquisa e as propostas e conclusões advindas do trabalho.

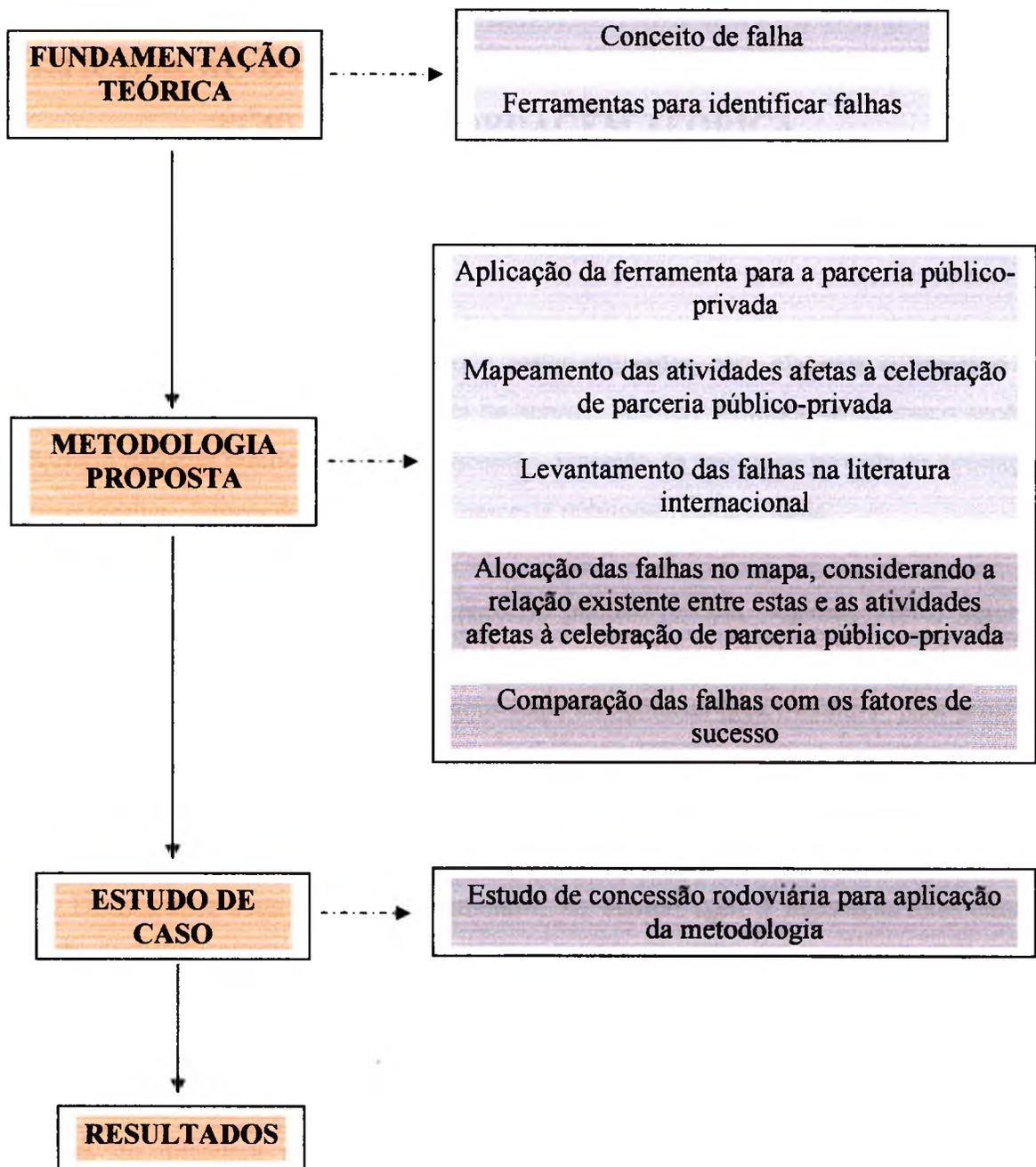


Figura 1.1 – Estrutura das partes principais da pesquisa

CAPÍTULO 2

PARTICIPAÇÃO DA INICIATIVA PRIVADA EM INVESTIMENTOS PÚBLICOS: ABORDAGEM TEÓRICA

2.1 – APRESENTAÇÃO

Este capítulo traz os conceitos básicos que serão utilizados para elaborar o processo de inserção da iniciativa privada na prestação de serviço público. Compõe-se de cinco seções, que abordam parceria público-privada, concessão, inserção da iniciativa privada na prestação de serviço público, fatores de sucesso para parceria público-privada e falha.

Inicialmente, descreve-se o conceito de parceria público-privada, segundo vários autores, extraindo-se, desses conceitos, as características desse tipo de parceria. Para complementar, apresentam-se as vantagens e as desvantagens mais comentadas pela literatura para projetos da mesma natureza.

Em seguida, conceitua-se a concessão como modalidade operacional de prestação de serviço público. Destacam-se seus principais elementos, de acordo com a legislação brasileira e autores da área jurídica. Comparam-se os elementos da concessão com as características da parceria pública-privada, constatando-se a semelhança entre eles. Com isso, adota-se o modelo de concessão para o estudo de parceria público-privada.

A inserção da iniciativa privada nos negócios e serviços administrados pelo Estado é comentada sob o enfoque do princípio da subsidiariedade, relatando-se a prestação de serviço público por meio de concessão, prevista na Constituição Federal e nos dispositivos legais.

Com o propósito de categorizar as falhas utilizando a mesma categorização dos fatores de sucesso para projetos de parceria público-privada, descrevem-se os estudos feitos pelo Private Operations and Financing of TEN's – Profit (2001) e por Aragão e Oliveira (2004) para os fatores de sucesso nesse tipo de investimento.

Por fim, estudam-se as diversas dimensões da falha, de acordo com os conceitos da Engenharia e Manutenção, e propõe-se um conceito para o presente trabalho. Apresentam-se os principais tipos de falha e as ferramentas apropriadas para sua análise de modo a subsidiar o modelo de análise de falhas na prestação de serviço público.

2.2 PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA (PPP)

2.2.1 Conceito

De acordo com o Profit (2001), o termo Parceria Público-Privada (PPP) é definido e usado de muitas maneiras, devido à grande variedade desse tipo de relacionamento na prática. Comum a todas as definições de PPP é a cooperação entre os setores público e privado para alcançar determinado objetivo, considerando-se o apoio do setor público e o financiamento obtido pelo setor privado, e o compartilhamento dos riscos e das responsabilidades.

A Comissão Européia (2003) explica que as abordagens de parceria público-privada (PPP) estão distribuídas ao longo de um espectro. Em um extremo desse espectro, o setor público assume toda a responsabilidade pelo financiamento, construção, operação e manutenção dos ativos, com todos os riscos a eles associados. No outro extremo, essas responsabilidades estão transferidas ao setor privado. A grande parte de abordagem de PPP está situada no meio do espectro, com repartição de riscos e responsabilidades entre o setor público e seu parceiro privado à vista dos pontos fortes e fracos de cada um, tendo como objetivo executar um projeto ou serviço tradicionalmente oferecido pelo setor público.

Sobre o mesmo assunto, as Nações Unidas (2000) propõem as PPP como um caminho para introduzir a administração privada no serviço público por meio de um vínculo contratual de longo prazo entre o operador e a autoridade pública. As parcerias alcançam todo ou parte do serviço público e requerem o conhecimento do setor privado e o financiamento por este obtido. Elas têm como base três elementos indissolúveis: contrato de longo prazo, investimento voltado ao projeto e responsabilidades complexas de acordo com as fases de desenho, construção, financiamento, operação, manutenção e transferência para o setor público ao final do contrato.

Por sua vez, Pasin e Borges (2003) esclarecem que, para se atingir a definição que melhor se aplica ao caso brasileiro neste momento, torna-se necessário estabelecer um escalonamento das diversas espécies de parcerias entre o poder público e a iniciativa privada, que vai da compra de bens e serviços pelo Estado (regido pela Lei nº 8.666/93) à transferência de ativos do Estado para o setor privado (privatização). Torna-se, também, indispensável, conhecer, com base na experiência da inserção da iniciativa privada na prestação de serviço público, os itens mais sensíveis para uma parceria público-privada, entre eles:

- a) o marco legislativo que indique o que é estratégico e o que é objeto de parceria;
- b) a forma para as transferências, ao setor privado, poderem ocorrer, inclusive nos pontos em que elas afetam a ordem econômica e a defesa da livre concorrência;
- c) as metas que serão usadas para mensurar o sucesso e os pagamentos ao parceiro privado e
- d) os instrumentos de controle da sociedade civil sobre o processo.

Dos conceitos vistos, ressaltam-se as seguintes características fundamentais de uma parceria público-privada: (a) as partes em parceria – o poder público e a iniciativa privada, (b) o acordo entre elas, (c) os objetivos comuns a ser atingidos, vinculados ao interesse público, e (d) os riscos e as responsabilidades que serão distribuídos entre as partes, conforme o tipo de parceria. Cabe ressaltar que a parceria público-privada visa à contratação, pelo Estado, da iniciativa privada para prestar um serviço de interesse público. Em seguida, são discutidas essas características.

As partes

Da primeira característica citada – o envolvimento das duas partes – deve-se considerar que, em se tratando de prestação de serviço público, uma parte é o Poder Público e outra parte é a iniciativa privada. Esta pode ser um consórcio de empresas, uma só pessoa jurídica ou uma pessoa física, dependendo da estrutura legal do país.

O acordo

A prestação de um serviço público é delegada à iniciativa privada por meio de um acordo denominado contrato ou termo de parceria. No caso do acordo, trata-se de um instrumento, firmado entre as partes, em que estão contidos, principalmente, os objetivos e metas que se

pretende alcançar, as penalidades pelo não cumprimento das cláusulas acordadas, o prazo da prestação do serviço, a remuneração pela prestação do serviço, a proteção do conhecimento e outros direitos intelectuais e, ainda, a fiscalização da prestação do serviço.

Gomes (2000) afirma que o contrato é uma espécie de negócio jurídico que se distingue, na formação, por exigir a presença de pelo menos duas partes.

A Lei nº 8.666/1993, que institui normas para licitações e contratos da Administração Pública, considera contrato todo e qualquer ajuste entre órgãos ou entidades da Administração Pública e particulares, em que haja um acordo de vontades para a formação de vínculo e a estipulação de obrigações recíprocas, seja qual for a denominação utilizada (parágrafo único do art. 2º). A Lei nº 8.987/1995, que dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos, estabelece que as concessões de serviços públicos e de obras públicas e as permissões de serviços públicos reger-se-ão pelos termos do art. 175 da Constituição Federal, por esta Lei, pelas normas legais pertinentes e pelas cláusulas dos indispensáveis contratos (art. 1º). Mais recente, a Lei nº 9.790/1999⁶ institui o termo de parceria entre o Poder Público e as Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público, destinado à formação de vínculo de cooperação entre as partes, para o fomento e a execução das atividades de interesse público, em que discrimina direitos, responsabilidades e obrigações das partes signatárias.

Os conceitos aqui descritos referem-se aos acordos celebrados entre parceiros público e privado.

O objetivo

Quanto ao objetivo comum a ser atingido, Meirelles (1999) explica que os fins da administração pública resumem-se num único objetivo: o bem comum da coletividade administrada. Toda atividade do administrador público deve ser orientada para esse objetivo. Se dele o administrador se afasta ou desvia, trai o mandato de que está investido, porque a comunidade não institui a Administração senão como meio de atingir o bem-estar social. Ilícito e imoral será todo ato administrativo que não for praticado no interesse da coletividade.

⁶ Embora seja considerado parceria público-privada sob o ponto de vista legal, o termo de parceria previsto na Lei nº 9.790/1999 é mencionado no presente trabalho apenas para indicar a relação entre as partes, com discriminação de direitos, responsabilidades e obrigações.

Os fins da Administração consubstanciam-se na defesa do interesse público, assim entendidas aquelas aspirações ou vantagens lícitamente almejadas por toda a comunidade administrada, ou por uma parte expressiva de seus membros. O ato ou contrato administrativo realizado sem interesse público configura desvio de finalidade.

Como a parceria público-privada visa a que o Poder Público delegue ao setor privado a prestação de um serviço de interesse público, o objetivo de atender o bem da coletividade tem que ser mantido.

Os riscos

Riscos e responsabilidades serão distribuídos entre as partes conforme o tipo de parceria. De acordo com as Nações Unidas (2000), uma PPP é baseada na transferência de risco do setor público para o setor privado. Estes riscos, que as partes precisam administrar após a assinatura do contrato, necessitam estar claramente determinados, estimados e entendidos. O Poder Público deve ter interesse em definir riscos o mais cedo possível, para avaliá-los do seu ponto de vista e considerar, em conjunto com o parceiro privado, como reduzi-los ou limitá-los a fim de tornar o projeto viável.

A Lei nº 8.987/1995 estabelece, no art. 2º, que a concessão de serviço público, a concessão de serviço público precedida de obra pública e a permissão de serviço público serão delegadas ao setor privado, que as executará por sua conta e risco. A Lei nº 8.666/1993 prevê, no art. 56, a prestação de garantia do setor privado ao setor público no caso de obras, serviços, compras e fornecimentos de grande vulto, que será liberada ou restituída após a execução do contrato.

A Comissão Européia (2003) explica que cada tipo de combinação de PPP é definida de acordo com a legislação local. Entretanto, a Comunicação Interpretativa da Comissão para Concessão (*apud* Comissão Européia, 2003) sugere que o principal critério para distinguir concessão de outros tipos de estrutura de PPP é a extensão da transferência do risco para a parte privada. Este critério também permitirá que cada tipo de PPP seja definido e relacionado com a legislação e os métodos relevantes para selecionar a parte privada.

Enfim, há um amplo espectro de parceria público-privada. Em todas, as características são comuns: partes, acordo, objetivo e risco. A diferença entre elas está apenas na extensão de transferência de risco para o setor privado, variando de quase nenhuma até a transferência da maior parte dos riscos de um empreendimento, presentes seus elementos essenciais.

2.2.2 – Vantagens e desvantagens

A PPP é usada para ir ao encontro das necessidades de infra-estrutura e serviços em uma ampla variedade de setores. É uma opção entre possíveis ferramentas, aplicada onde as características de projeto e a situação o permitem e onde são demonstradas claramente as vantagens. Por isso é necessário discenir tanto as vantagens quanto as desvantagens desse tipo de procedimento, tema trazido a seguir.

2.2.2.1 – Vantagens

Como vantagens, o estudo da Comissão Européia (2003) apresenta diversas delas para a cooperação entre o poder público e o setor privado, incluindo a aceleração do fornecimento de infra-estrutura, a rápida implementação, os custos reduzidos na duração total do projeto, a melhor alocação de riscos, o melhor incentivo para o desempenho, a melhor qualidade de serviço, a geração de receitas adicionais e o aprimoramento da administração pública.

Segundo Arndt (2000), os projetos de PFI (Private Finance Initiative) têm benefícios e custos. Há um número de benefícios que a transferência da prestação do serviço público para o setor privado pode trazer em comparação com o método tradicional, tais como: aumento da eficiência, entrega do serviço com antecedência, acesso a financiamento mais amplo, repartição de risco, abordagem de todo o ciclo de vida do projeto, garantia de decisões governamentais rigorosas, acesso a novas tecnologias e decisões economicamente viáveis.

Já o Internacional Financial Services London – IFSL (2003) levantou como vantagens do Reino Unido com as PFI, ou PPP, a melhor relação preço-qualidade se comparada ao método convencional de adquirir bens e serviços, devido à sinergia de desenho, construção e exploração; a melhoria da qualidade e quantidade da infra-estrutura básica devido a aspectos que estimulam a inovação e a eficácia; a conclusão mais rápida e com reduzido risco de

defeitos, uma vez que a estrutura de contrato de PPP prevê o início do pagamento após a disponibilidade das instalações; à inovação e à disseminação da melhor prática, pela competência e experiência do setor privado, resultando em menores custos, menores prazo de entrega e melhoria nos processos de desenho, construção e gestão das instalações; a manutenção de níveis pré-determinados de bens e serviços durante a vigência da prestação do serviço, pois o pagamento será feito totalmente se o serviço for entregue no nível estipulado; a flexibilidade de a PPP ser aplicada com êxito à maioria das infra-estruturas, e a capacidade desse conceito em poder adaptar-se a muitas situações.

A UK Trade & Investment (2001) também descreve vantagens para a PPP, que são a melhoria do serviço, o fortalecimento da infra-estrutura, a melhor mobilização de capital, o *value for money* (agregação de valor), a disponibilidade de construção e de serviços que não estariam disponíveis de outra maneira, a inovação, a transparência das finanças, a eliminação do excesso de custos e a manutenção de ativos em padrão alto.

Izquierdo (1997) ressalta que, nos modelos de financiamento misto em que participam os setores público e privado para a construção de uma infra-estrutura, os benefícios que o Estado obtém na parceria com o setor privado não se referem somente aos efeitos sociais que consegue a coletividade com a construção de uma nova infra-estrutura, mas também aos ingressos ao erário dos impostos sobre os pedágios e os advindos das concessionárias, assim como as rendas geradas pelo efeito multiplicador da construção de uma infra-estrutura (contribuição de melhoria).

Os benefícios de uma PPP são dirigidos ao setor público, ao setor privado e à população, de acordo com as Nações Unidas (2000). Os benefícios para o setor público incluem a melhor alocação de recursos públicos, a melhoria da eficiência, os custos controlados e a entrega do serviço mais cedo; como consequência dos itens anteriores, há o desenvolvimento do mercado de capitais e de bancos, e mais investimentos externos. Para o setor privado, os benefícios são: a alavancagem do projeto pelo setor privado, considerando que a estrutura da PPP esteja apropriadamente estabelecida; os retornos de investimento atrativos para um bom desempenho; o envolvimento em projetos completos, que aumentarão o lucro e a experiência do setor privado em administração de projetos de longo prazo. E, para os usuários, citam-se a

melhor alocação das receitas das tarifas, o repasse dos ganhos de eficiência para os usuários e os benefícios advindos da melhoria da qualidade e da administração dos projetos.

2.2.2.2 – Desvantagens

Como desvantagem, deve ser destacado que a parceria público-privada pressupõe o compartilhamento de riscos, que, se mal distribuídos ou mal geridos, podem expor o empreendimento ao insucesso. Aragão (2004) relaciona, da literatura internacional, muitas desvantagens; entre elas, ressaltam-se: o comprometimento a longo prazo das receitas orçamentárias, fazendo com que outras rubricas sintam com o déficit do erário; o fato de ser um processo complexo, que exige capacitação técnica do quadro do governo para elaborar o estudo de viabilidade e analisar as propostas apresentadas pelo parceiro privado; os ganhos de eficiência não são tão evidentes, pois estes costumam ocorrer em mercados competitivos; a influência do setor privado na política dos serviços públicos (captura) e a menor acessibilidade para classes mais pobres, fazendo com que os serviços públicos percam o caráter universal.

A implementação de parceria público-privada varia de acordo com a política econômica e a aceitação de cada país. É preciso que a Administração Pública tenha uma visão de longo prazo, o que requer que as decisões governamentais sejam rigorosas e economicamente viáveis para manter o equilíbrio da parceria. Isso porque as empresas privadas tomam suas decisões com base no crescimento do mercado de médio e longo prazo, transferindo essa visão para o parceiro público.

A UK Trade & Investment (2004) recomenda que os governos sigam um roteiro⁷ que levante decisões que esses governos devem ter em relação à implementação de parcerias, notadamente na disponibilidade de se criar um ambiente político e econômico favorável.

⁷ O roteiro trata de aceitação de uma mudança na prestação de serviço, disponibilidade política para as reformas legais e estruturais, tipo de serviço a ser prestado pela iniciativa privada, capacidade para atrair investimentos por 25 anos, setores prioritários para destinação dos investimentos, quantidade de informação para implementação de um serviço por PPP e agentes financeiros dispostos a apoiar projetos de PPP.

2.3 – CONCESSÃO

Estabelece a Constituição Federal, artigo 175, *caput*, que “incumbe ao Poder Público, na forma da lei, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, sempre através de licitação, a prestação de serviços públicos”.

O artigo 175 da Constituição Federal está regulamentado na Lei nº 8.987/1995, que dispõe, em seu artigo 2º, que concessão de serviço público é

“a delegação de sua prestação, feita pelo poder concedente, mediante licitação, na modalidade de concorrência, à pessoa jurídica ou consórcio de empresa que demonstre capacidade de para seu desempenho, por sua conta e risco e por prazo determinado”.

Dispõe, o mesmo dispositivo, no mesmo artigo, que concessão de serviço público precedida da execução de obra pública é

“a construção, total ou parcial, conservação, reforma, ampliação ou melhoramento de quaisquer obras de interesse público, delegada pelo poder concedente, mediante licitação, na modalidade de concorrência, a pessoa jurídica ou consórcio de empresas que demonstre capacidade para a sua realização, por sua conta e risco, de forma que o investimento da concessionária seja remunerado e amortizado mediante a exploração do serviço ou da obra por prazo determinado”.

Di Pietro (1997), referindo-se aos artigos 4º e 9º da Lei nº 8.987/1995, definiu a concessão de serviço público

“como o contrato administrativo pelo qual a Administração Pública delega a outrem a execução de um serviço público, para que o execute em seu próprio nome, por sua conta e risco, mediante tarifa paga pelo usuário ou outra forma de remuneração decorrente da exploração do serviço”. (p. 51)

Por sua vez, Bandeira de Mello (2002) conceitua concessão de serviço público como

“instituto através do qual o Estado atribui o *exercício* de um serviço público a alguém que aceita prestá-lo em nome próprio, por sua conta e risco, nas condições fixadas e alteráveis unilateralmente pelo Poder Público, mas sob garantia contratual de um equilíbrio econômico-financeiro, remunerando-se *pela própria exploração do serviço*, em geral e basicamente mediante tarifas cobradas diretamente dos usuários do serviço”. (p. 631)

Explica Bandeira de Mello (2002) que o Poder Concedente firma, com o licitante vencedor do certame para prestar o serviço público, o ato convencional da concessão, denominado na lei por contrato. Afirma que o contrato de concessão de serviço público, de obra pública e de concessão de uso do domínio público são contratos administrativos, cujas características são tipo de avença entre a Administração Pública e terceiros, em que a permanência de vínculo e as condições preestabelecidas sujeitam-se a variáveis imposições de interesse público, ressalvados os interesses patrimoniais do contratante privado.

De acordo com a legislação e a análise dos autores, conclui-se que a concessão é um contrato por meio do qual o poder público delega a prestação de um serviço público ao setor privado, com transferência de risco.

Em assim sendo, podem ser evidenciadas as seguintes características da concessão:

- a existência de um acordo;
- a celebração do acordo pelo setor público e pelo setor privado;
- a prestação de serviço público como objetivo; portanto a presença do interesse público;
- a transferência de risco.

Observando-se as características da concessão para prestação de serviço público, verifica-se que esta contém as mesmas características essenciais de uma parceria público-privada, a saber: (a) partes – Administração Pública e outrem; (b) existência de um acordo entre as partes; (c) execução de um serviço público, de interesse público, e (d) existência de risco na prestação do serviço.

Evidencia-se, então, a concessão para prestação de serviço público como uma forma de parceria público-privada. Com isso pode-se estudar a concessão para tirar conclusões a respeito de parcerias dessa natureza.

2.4 – INSERÇÃO DA INICIATIVA PRIVADA NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS PÚBLICOS

O princípio da subsidiariedade⁸, conforme descreve Di Pietro (1997), traz algumas idéias inerentes a ele, como a de que o Estado deve abster-se de exercer atividades que o particular tem condições de exercer por sua própria iniciativa e com seus próprios recursos; a de que o Estado deve fomentar, coordenar e fiscalizar a iniciativa privada, de modo a permitir aos particulares, sempre que possível, o sucesso na condução de seus empreendimentos; e a idéia de parceria entre público e privado, dentro do princípio de subsidiar a iniciativa privada, quando ela seja deficiente.

Como consequência do princípio da subsidiariedade, várias tendências foram apontadas, como a privatização em sentido amplo, pela venda de ações de empresas estatais ao setor privado, e pelas várias formas de parceria com a iniciativa privada, em especial a concessão de serviço público. Outra tendência foi a ampliação dos interesses a serem protegidos, pois não se fala mais em interesse público de que o Estado é titular exclusivo, mas de vários interesses públicos, representativos de vários setores da sociedade; disso resulta crescimento das técnicas de fomento para que a iniciativa privada parta em busca de seus objetivos.

A idéia de descentralização dos serviços públicos está relacionada a uma reforma de Estado. De acordo com o artigo 175 da Constituição Federal, a concessão e a permissão são modalidades operacionais de execução de serviços públicos explorados pela União.

Di Pietro (1997) afirma que a concessão de serviço público tem hoje seu nome constantemente ligado à idéia de privatização. E como tal deve ser considerada, desde que se tenha presente a idéia de privatização em seu sentido amplo, que é redefinir o âmbito próprio do Estado, mediante uma revitalização das liberdades econômicas dos indivíduos. A relação entre concessão e privatização se justifica porque aquela é um dos instrumentos de que o Poder Público pode utilizar para diminuir o tamanho do Estado, pela transferência de atribuições para o setor privado. Continua Di Pietro (1997), explicando que o instituto da concessão é velho, pois foi a primeira forma que o Poder Público adotou para transferir a

terceiros a execução de serviços públicos comerciais e industriais. O que é novo é o objetivo de privatizar.

Sobre o assunto, ressalta-se que a Lei nº 8.031/1990 instituiu o Programa Nacional de Desestatização, com o objetivo de inserir a iniciativa privada em atividades exploradas pelo Estado. Essa lei foi revogada pela Lei nº 9.491/1997, que manteve os objetivos e ampliou a idéia de privatização para: (a) alienação, pela União, de direitos que lhe assegurem, diretamente ou através de outras controladas, preponderância nas deliberações sociais e o poder de eleger a maioria dos administradores da sociedade; (b) a transferência, para a iniciativa privada, da execução de serviços públicos explorados pela União, diretamente ou através de entidades controladas, bem como daqueles de suas responsabilidades; (c) a transferência ou outorga de direitos sobre bens móveis e imóveis da União, nos termos desta Lei (§ 1º do artigo 2º).

Para serviços públicos objeto de concessão em que a remuneração do concessionário privado é feita unicamente por meio do pagamento de tarifas, aplica-se a Lei nº 8.987/1995. No caso em que somente essa receita não é suficiente para a remuneração do privado, há a contraprestação da Administração Pública precedida da disponibilização do serviço objeto do contrato de parceria público-privada, nos termos da Lei nº 11.079/2004.

2.5 – FATORES DE SUCESSO EM PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA

2.5.1 – Conceito

Para Rockart (1979), fatores críticos de sucesso – FCS são, para qualquer negócio, o limitado número de áreas nas quais os resultados, se eles forem satisfatórios, assegurarão desempenho competitivo de sucesso para a organização. Eles são as poucas áreas-chave em que as “coisas têm de andar bem” para o negócio prosperar. Se os resultados nessas áreas não forem adequados, os esforços da organização para o período estarão abaixo do desejado.

⁸ O princípio da subsidiariedade estabelece que cabe ao Estado promover, estimular, criar condições para que o indivíduo se desenvolva livremente e igualmente dentro da sociedade; para isso, é necessário que se criem condições para a participação do cidadão no processo político e no controle das atividades governamentais.

A abordagem acima se refere à tentativa do grupo do Massachusetts Institute of Technology (MIT) de superar as falhas apontadas em quatro modos principais de determinação de necessidades de informação para executivos⁹ (grifo meu). É baseada no conceito de FCS, discutido em 1961 por D. Ronald Daniel, focando três exemplos de grandes corporações¹⁰ nas quais os sistemas de informação produziram uma grande extensão de informação. Daniel (*apud* Rockart, 1979) explica que o sistema de informação de uma companhia precisa ser discriminatório e seletivo; deve ter foco em “fatores de sucesso”; em indústrias há, usualmente, de três a seis fatores determinantes de sucesso, esses assuntos-chave precisam ser feitos muito bem para uma companhia ter sucesso. Entretanto, afirma Rockart (1979), muito pouco de informação pareceu útil para auxiliar gerentes a melhorar o desempenho das organizações.

Mais tarde, focado nos FCS de Daniel para a indústria automobilística, as notas *Exhibit I* geraram esses fatores para supermercados e hospitais. Uma década depois Anthony *et al* (*apud* Rockart, 1979), com colaboração de Daniel, enfatizaram três necessidades de sistemas de controle gerencial:

“o sistema de controle precisa ser adaptado para a indústria específica na qual a companhia opera e para especificar estratégias que tem adotado; precisa identificar os fatores críticos de sucesso que devem receber atenção gerencial contínua e cuidadosa, se a companhia quer ter sucesso, e precisa de desempenho destacado, em relação a variáveis-chave, em relatórios para todos os níveis da organização”. (p. 85/86)

Anthony *et al.* (*apud* Rockart, 1979) avançaram, dando ênfase a planejamento gerencial e sistema de controle (este precisa relatar os FCS que são percebidos pelos gerentes como apropriados a um negócio).

Os FCS foram discutidos pelo MIT sob o ponto de vista dos executivos de uma organização; porém ficou claro que os FCS podem ser úteis a cada nível. Rockart (1979) destacou, ainda, que a abordagem dos FCS não trata as necessidades de informação para planejamento estratégico; centra mais em necessidades de informação para controle gerencial em que dados são necessários para monitorar e melhorar áreas de negócio.

⁹ Os modos são: *by-product technique*, *null approach*, *key indicator system* e *total study process*.

2.5.2 – Sucesso em parcerias público-privadas

Em diretrizes da Comissão Européia (2003) para PPP bem sucedidas, estabelece-se que, para o poder público trabalhar com sucesso com o setor privado, é necessário observar alguns pontos. A clareza quanto aos princípios e objetivos da PPP são fundamentais, pois o setor privado torna-se prestador de serviço por longo prazo, com responsabilidades de construção, manutenção dos ativos e operação do serviço, enquanto que o poder público fica como planejador, fiscalizador, administrador e regulamentador; os benefícios da PPP dependerão do papel do poder público em suas novas funções, com procedimentos eficientes de acompanhamento de contratos e processo de decisão dinâmico. Um contrato bem elaborado, com verificações capazes de criar interdependência entre os atores e transparência, permite que todas as partes atinjam seus objetivos. Parcerias bem sucedidas exigem forte apoio político e suporte governamental a fim de que recursos públicos estejam disponíveis para o projeto.

Para o sucesso das parcerias, algumas questões preliminares são dispostas pelo Public Services Productivity Panel (s.d.), em cinco grupos, descritos a seguir.

No primeiro grupo, indaga-se sobre: (a) a certeza de que os resultados que se deseja não podem ser alcançados pela própria Administração Pública; (b) a certeza de que uma parceria que já existe não pode ser adaptada para alcançar o resultado desejado; (c) a disposição para esperar os resultados de uma parceria que leva muitos anos para desenvolver a confiança, a sabedoria e a capacidade necessária para ser eficiente e (d) a certeza de que os benefícios de se criar uma parceria serão maiores do que os custos.

Nos objetivos, deve-se questionar (a) se houve consulta a todos os outros departamentos, órgãos ou seções relevantes e colaboradores-chaves sobre os resultados e os objetivos que se deseja da parceria; (b) se houve espaço para que o parceiro trabalhasse suas estratégias operacionais, seus objetivos e suas metas, e (c) se foi dado tempo ao parceiro para melhorar o atendimento dos objetivos.

¹⁰ As corporações são: indústria automobilística, comestíveis e seguro de vida.

Parcerias com sucesso abrangem, também, a comunicação e a orientação, ou seja, consultas ao parceiro sobre as informações e orientações de que eles necessitam; disponibilidade para dar informações ao parceiro, como e quando requeridas por ele; e atenção às melhores práticas abrangidas pelos guias.

No caso de financiamento e contabilidade, o sucesso está em: (a) fazer todo o esforço para racionalizar os mecanismos de financiamento e de contabilidade, assegurando que eles são proporcionais aos problemas e tão coerentes e em seqüência quanto possíveis; (b) ter um regime de financiamento estável que permitirá manter planejamento de longo prazo e (c) planejar uma melhoria gradual de recursos que espelhe um gradual desenvolvimento da capacidade de parceria de usá-los efetivamente.

Por último, o sucesso depende, ainda, de celebrar acordo com todos os departamentos relevantes do governo central a respeito de um mecanismo para monitorar e revisar o desempenho, e esclarecer como e quando o governo central deve intervir se a parceria falhar.

Questões contratuais importantes para uma parceria de sucesso foram levantadas pelas Nações Unidas (2000). O contrato tem que definir o conteúdo do trabalho, as fases e o curso das operações, uma vez que o concessionário é responsável pela construção, manutenção e reparação. As cláusulas têm que estabelecer as obrigações do concessionário, referentes às características do serviço e qualidade da operação, fixando claramente as obrigações que podem ser modificadas mais tarde em troca de compensações ou com o consentimento do concessionário. O contrato precisa ter cláusulas balanceadas em relação aos dois lados: especificar os diferentes tipos de risco (técnicos, econômicos, legais, tecnológicos, normativos e administrativos) e como eles serão compartilhados, bem como prover ao concessionário uma receita regular proporcional ao risco incorrido.

2.5.3 – A categorização dos fatores de sucesso para parceria público-privada

2.5.3.1 – Proposta dos fatores de sucesso do Profit (2001)

O Profit (2001) classifica os fatores que apóiam o sucesso de uma PPP em: (a) fatores técnicos e organizacionais, (b) fatores financeiros e de mercado, (c) fatores legais e

administrativos, (d) fatores regulatórios e de programação política, (e) fatores de interesse político.

Os fatores técnicos e organizacionais compreendem a estrutura regulatória e os procedimentos a serem negociados para cada projeto de PPP, representados pelos estágios preliminar (fase conceitual e de desenho), de implementação (construção) e de operação.

No caso dos fatores financeiros e de mercado, a distribuição de risco é fundamental para a execução da PPP e a disponibilidade de financiamento torna viáveis os projetos de infraestrutura em transportes, os quais requerem alto investimento inicial.

No que tange aos fatores legais e administrativos, a PPP deve inspirar um clima de confiança mútua entre as partes envolvidas: o poder público, os promotores de projetos, os contratados e os financiadores. As autorizações de projetos independentes e responsáveis são necessárias tão logo os parceiros privados são envolvidos no processo. Elas são diferentes para cada fase do projeto, sendo que, para pequenos projetos, uma simples autorização supre as fases de desenho, construção e operação. Para o setor privado, os pré-requisitos de uma PPP são a segurança legal dos ativos do projeto, a responsabilidade limitada por seus investimentos e o grau de transparência, em particular por quaisquer perdas durante as fases de desenvolvimento e construção do projeto.

Para os fatores regulatórios e de programação política, tem-se, inicialmente, como exemplo, que os critérios de convergência da União Européia reduziram a capacidade do setor público, como provedor de infra-estruturas de transporte, e aumentaram a participação do setor privado. Além disso, ao se trocar a incumbência do público para o privado, atrai-se a iniciativa privada para projetos com bom retorno financeiro; os fundos governamentais ficam disponíveis para outros investimentos; aumenta-se a receita devido aos tributos advindos das atividades administradas pelo setor privado; com o aumento da receita, é possível administrar, de modo eficiente, a demanda por serviços sociais; e, como os modos de transporte são administrados pelo setor privado, acirra a competição entre eles.

Ainda quanto aos fatores regulatórios, no caso de introdução de pedágios, uma rota livre diminuirá a resistência dos usuários em aceitar a rota pedagiada, porque eles podem optar em

pagar tarifa ou não, porém também diminuirá a receita esperada por existir essa opção. É bom lembrar que pontes e túneis consideram a viabilidade financeira de sua posição monopolística. Em uma perspectiva econômica, os encargos deveriam estar relacionados aos custos marginais derivados do uso da infra-estrutura. Assim, se o financiamento é unicamente do setor privado, o projeto teria uma política de maximização da receita, ajustada aos benefícios marginais de utilização da infra-estrutura. Uma maneira de se obter receitas alternativas é o desenvolvimento das áreas relacionadas à infra-estrutura, tais como centros comerciais e hotéis ao longo da via. Ressalta-se que o uso de pedágio-sombra, sob o ponto de vista econômico, não tira o proveito dos benefícios marginais derivados dos pedágios puros. Considera-se, ainda, que o projeto deve levar em conta a legislação ambiental para ser empreendido.

Por último, os fatores de interesse político incluem: credibilidade dos governos nacionais em se reelegerem e reconsiderarem os contratos firmados, fato que pode ser evitado ao se firmarem contratos que especifiquem claramente até que ponto o governo pode influenciar, independente de troca de políticas e prioridades; determinação de um governo em manter os compromissos, considerado pelo setor privado como uma pré-condição fundamental de participação no setor privado; e aceitação pública, isto é, envolvimento do público em geral facilita o sucesso da parceria.

Em seguida, o Profit (2001) categorizou os fatores críticos que podem causar maior impedimento na implementação de projetos de transporte, com o objetivo gerar uma relação de tópicos para serem observados na realização de uma PPP (Quadro 2.1).

Apesar da classificação, há uma interdependência funcional entre os fatores que é importante ressaltar, como, por exemplo, que a aceitação pública do projeto (fator institucional) assegura a qualidade e a efetividade dele, como também exige que o Poder Público exerça a fiscalização de acordo com as cláusulas contratuais (fatores técnicos e administrativos).

Destacam-se outras relações importantes, tais como: a disponibilidade de financiamento para o investimento inicial (fator financeiro) depende de apoio político dado ao projeto, transparência do processo, aspectos regulatórios definidos e inexistência de problemas ambientais (fatores políticos, legais e regulatórios); a qualidade dos dados empregados no

projeto (fator técnico) refletem na repartição dos riscos (fator financeiro); a definição de alto valor de tarifa pelo uso da infra-estrutura (fator técnico) pode causar evasão do modo de transporte, influenciando a receita (fator financeiro).

Tem-se, portanto, que a categorização dos fatores críticos apresentada pelo Profit revela-se importante como guia para a boa condução de PPP, mas tais fatores não hão que ser tratados de modo independente haja vista a relação causa-efeito existente entre eles.

2.5.3.2 – Proposta de fatores de sucesso de Aragão e Oliveira (2004)

Aragão e Oliveira (2004), em investigação sobre concessões rodoviárias, elaboraram uma proposta de fatores críticos de sucesso (FCS) em projetos de parcerias público-privadas.

Resultou, dessa investigação, o agrupamento dos fatores críticos de sucesso nos seguintes temas:

- a) ambiente político: determinação política com respeito à forma de prover os serviços públicos. Distinguem-se dois planos: a política geral de PPP e o ambiente político específico para cada projeto;
- b) ambiente jurídico: disponibilidade de um quadro jurídico nos diversos ramos – Direito Administrativo, Financeiro, Civil e Comercial;
- c) ambiente social e econômico: não consta explicitamente, porém os autores consideram que a “literatura deixa antever a importância da estabilidade política e do ambiente social”;
- d) capacitação técnica dos agentes públicos e privados: a capacitação é necessária para se formar um ambiente competitivo nas licitações;
- e) características técnicas e econômico-financeiras dos projetos e a engenharia financeira destes – destacam-se os seguintes fatores críticos: “(1) qualidade técnica do projeto e escolha da tecnologia apropriada; (2) seleção da estrutura adequada de parceria; (3) junção de projetos; (4) cronograma realista”;
- f) gerência do projeto e do contrato: envolve a gerência e a qualidade inerente do projeto, dos pontos de vista técnico e financeiro;
- g) processo de seleção e contrato: identificaram-se os seguintes fatores: (1) critérios de seleção; (2) política de competição e proteção; (3) agilidade e simplicidade do processo

jurídico; (4) garantia de equidade e transparência (publicidade) no processo de seleção; (5) desenho do contrato.

Em seguida, os autores estruturaram os fatores nas seguintes categorias: fator técnico, fator econômico-financeiro, fator mercadológico, fator jurídico e fator político (Quadro 2.1).

A categorização trazida por Aragão e Oliveira (2004) apresenta relação entre os fatores, tal como no Profit (2001). Sobressai o fator técnico em que, para se elaborar tecnicamente um projeto, o responsável terá que conhecer os demais fatores, como, por exemplo, legislação em vigor, nível de oferta e demanda, compartilhamento de riscos, aspectos regulatórios e o apoio político dado ao projeto. Do mesmo modo, a falta de garantia por parte do setor privado de que o poder público cumprirá com suas obrigações (fator político) afeta a disponibilidade de financiamento (fator financeiro); um estudo de viabilidade econômica do projeto (fator econômico) leva em consideração os níveis de oferta e de demanda da região (fator mercadológico).

2.5.3.3 – Comentários à categorização dos fatores de sucesso

O Quadro 2.1 compara a estrutura dos fatores de sucesso em parceria público-privada categorizados pelo Profit (2001) e por Aragão e Oliveira (2004).

Ao se considerarem os fatores levantados pelo Profit (2001) e por Aragão e Oliveira (2004), verifica-se que os conceitos contêm semelhanças. O fator de mercado e financeiro do Profit (2001) tem significado próximo aos fatores econômico-financeiro e mercadológico de Aragão e Oliveira (2004). O fator técnico e organizacional do Profit (2001) considera os mesmos elementos do fator técnico de Aragão e Oliveira (2004). O fator legal e administrativo do Profit (2001) está relacionado aos fatores jurídico e político de Aragão e Oliveira (2004). O fator institucional do Profit (2001) corresponde ao fator político de Aragão e Oliveira (2004). Por fim, o fator político e de regulação do Profit (2001) penetra nos fatores político, jurídico e econômico de Aragão e Oliveira (2004).

Portanto conclui-se que tanto a proposta do Profit (2001) quanto o modelo de Aragão e Oliveira (2004) consideram os mesmos elementos ao categorizar os fatores de sucesso. A estruturação difere no título, porém os conceitos são os mesmos.

Quadro 2.1 – Fatores de Sucesso em Parceria Público-Privada

Profit		Aragão e Oliveira	
Técnicos e organizacionais	estrutura regulatória procedimentos específicos de cada projeto PPP nas fases preliminar (fase conceitual e de desenho), de implementação (construção) e de operação: qualidade dos dados, desenho de engenharia específico e seguro, estrutura legislativa e qualidade dos produtos gerados		Técnico construção dos projetos de PPP
Financeiros e de mercado	distribuição de risco disponibilidade de financiamento		Econômicos e financeiros garantir o desempenho econômico do projeto e a manutenção do equilíbrio financeiro
			Mercadológico viabilidade dos projetos, quanto a financiamento
Legais e administrativos	Setor público	confiança mútua autorizações de projetos independentes e responsáveis	Jurídico legislação, regulamentação e atos administrativos
	Setor privado	segurança legal dos ativos responsabilidade limitada por seus investimentos transparência	
Regulatórios e de programação política	critérios relacionados ao planos e programas governamentais, tais como acordos intra-regionais, introdução de pedágios e legislação ambiental a ser empreendida		
Interesse político	credibilidade dos governos nacionais em se reelegerem e reconsiderarem os contratos firmados, independente de troca de políticas e prioridades determinação de um governo em manter os compromissos aceitação pública da parceria		Político Política firme e consistente para tornar viáveis os investimentos

Importante é ressaltar que os estudos mostram o relacionamento entre os fatores. Pode-se dizer que há uma relação de causa-efeito que determina o sucesso ou o insucesso de um projeto ou de uma fase dele.

2.6 – FALHA

2.6.1 – Conceito

Para Dias (2002), o ciclo de vida do produto compreende um conjunto de etapas que, resumidamente, podem ser classificadas em: necessidades do mercado, planejamento do produto, processo de projeto, produção, consumo e descarte. Vários são os atributos que devem ser considerados em seu desenvolvimento, para o ciclo de vida. Alguns são importantes em determinadas etapas do ciclo ou em algumas fases de cada etapa. A confiabilidade é um atributo que deve ser considerado em todas as etapas do ciclo de vida.

Mostra Dias (2002) que

“matematicamente, confiabilidade $C(t)$ é definida como a probabilidade de um item não falhar entre um tempo inicial (t_0) e um tempo final (t), considerando que o item esteja atualizado desde o tempo inicial (t_0). O complemento da função confiabilidade, denominada de função probabilidade acumulativa $F(t)$, é a probabilidade do item falhar no mesmo intervalo de tempo ($t - t_0$). A probabilidade de ocorrer um e outro evento, em qualquer tempo t é 1. Assim, $C(t) + F(t) = 1$ ”.
(Cap. 2, p. 2)

Complementa Dias (2002) que o cálculo da confiabilidade, em cada etapa do ciclo de vida de um produto, depende da existência de informações organizadas e definidas pela disponibilidade de dados, principalmente, relacionados com a falha do produto.

Para Soho (2004), a definição de falha depende daquilo (sistema, processo etc) que será analisado. Se for pedido a dez pessoas que definam o que é falha, serão obtidas dez respostas diferentes. Portanto é necessária uma ferramenta para manter o foco nos aspectos mais importantes do negócio. Por exemplo, se a utilização é um fator crítico no negócio, a definição de falha estará envolvida com sua utilização em planejamento; se a preocupação principal é a qualidade, a definição estará centrada na qualidade. Considera Cerqueira (2002) que “todo produto não pretendido gerado representa perda de energia e, portanto, corresponde a um desperdício, a uma falha ou a um resultado indesejável”. Segundo Dias (2003) algumas

falhas têm custo elevado e envolvem responsabilidade legal, pois afeta a empresa e pode afetar todo o setor; é o caso das falhas nos mercados aeroespacial e militar, de energia (geração e transmissão), de petróleo e gás, química e petroquímica.

Para garantir a confiabilidade e a segurança do produto ou do processo, várias ações podem ser efetuadas com antecedência. Um mínimo de interrupções, planejadas ou não, gera produtos de alta qualidade com mais baixo custo, isto é, a produção é mais eficiente. Este propósito está relacionado à Engenharia de Manutenção e à recente Engenharia de Confiabilidade.

Quanto à manutenção, Cavati (2003) afirma que seu aperfeiçoamento nas empresas tem avançado principalmente naquelas que já tratam a manutenção como um processo. Acrescenta que uma das formas de se avançar na manutenção e assegurar seu êxito está na detenção do conhecimento já adquirido, por meio da utilização de técnicas de representação (o autor lembra que um dos princípios da gestão da qualidade funda-se na melhoria contínua e na tomada de decisão com base em informações que podem gerar conhecimento). Como aplicação na área de manutenção, cita a obtenção de dados para análise dos modos de falha e sua criticidade. Segundo Braidotti¹¹ (*apud* Abraman, 2004) a maior contribuição da manutenção é a sinergia com os processos produtivos, garantindo a confiabilidade operacional como um todo, e não somente para as atividades de manutenção.

Em resumo, uma das maneiras de assegurar o êxito da manutenção está na utilização de técnicas de representação para detectar o conhecimento adquirido, na obtenção de dados para análise dos modos de falha e sua criticidade e na sinergia da manutenção com os processos produtivos para garantir a confiabilidade operacional como um todo.

Pelo exposto, a manutenção é uma forma de evitar falha e garantir a confiabilidade no produto ou no processo de produção. Com isso, adota-se o seguinte conceito de falha para o presente trabalho: **falha é uma ocorrência não prevista no processo de produção que afeta os componentes de um produto ou suas ramificações, levando a um resultado não desejável diante dos requisitos ou padrões pré-estabelecidos.**

2.6.2 – Tipos de falha

As falhas podem ocorrer no processo ou no produto. Crow (2002) aponta que um passo crítico é a antecipação do que poderá causar erro; se a antecipação não é possível, deve-se formular uma intensiva relação de falhas potenciais.

Segundo Soho (2004), os problemas ou eventos não desejáveis podem ser definidos como desvios da norma de rendimento. Ou seja, se uma máquina produz menos do que o estipulado, há problema; se ela chega a uma meta ou estado ideal de produção, existe oportunidade. Os problemas ou eventos esporádicos são aqueles que causam uma quantidade considerável de caos quando ocorrem, possuem certas características importantes que, por exemplo, chamam a atenção de todos (incêndios, explosões). Os problemas crônicos têm uma alta frequência de ocorrência e geralmente não demandam muito tempo para sua correção; individualmente têm baixo custo, porém, em conjunto, a perda é significativa. Estes últimos problemas ocorrem dentro de condições normais e apresentam uma grande oportunidade de melhorias.

Cerqueira (2002) enumera as categorias de falhas como: (a) falhas que comprometem a qualidade do que se faz, isto é, o atendimento aos requisitos do cliente e aos requisitos regulamentares relativos ao produto para que ele cumpra sua função; (b) falhas que impactam adversamente o meio ambiente ou que não atendem os requisitos legais e outros requisitos das partes interessadas; (c) falhas de segurança que comprometem a saúde das pessoas envolvidas direta ou indiretamente no processo.

Outras falhas, referentes a processo, indicadas por Conceição (1997), são a falha de parada (*fail-stop*), quando ocorre uma interrupção permanente na execução do processo, sendo, entretanto, possível detectar sua indisponibilidade¹², e a falha do tipo *crash*, semelhante à falha de parada, mas a indisponibilidade do processo pode ou não ser detectável.

Como critério de consideração de falhas, com base em Cerqueira (2002) e Conceição (1997), poder-se-á dizer que são: (a) ocorrências que comprometem a qualidade do produto, ou seja, o atendimento aos requisitos regulamentares do produto; (b) ocorrências que não atendem os

¹¹ Wagner Braidotti é gerente de Engenharia de Manutenção Mecânica da Siemens

requisitos dos clientes e (c) ocorrências que impactam adversamente o meio ambiente. Acrescente-se que as três ocorrências estão sujeitas ou não à interrupção do processo.

2.6.3 – Análise de falha

2.6.3.1 – Considerações iniciais

Tice e Rispoli (2002) explicam que as falhas resultam, principalmente, de especificações fracas, baixa qualidade do material, impropriedade na especificação do processo e condições de uso inadequadas. Quanto mais tarde ocorre a falha no processo de produção, maior custo ela traz. Quando a falha ocorre, o engenheiro inicia seu trabalho de detetive, examinando o item e a cena do evento, observando, documentando e caracterizando a falha.

Acabar com as falhas é uma meta e para isso são dirigidos os esforços. O uso de ferramentas ou métodos adequados a cada situação evita conclusões precipitadas e desperdícios.

A identificação e a análise de falhas têm dois enfoques: um evidencia a existência de histórico de falhas e, outro, pressupõe sua não existência. No primeiro caso, utilizam-se métodos para medir e prever falhas; no segundo, métodos para prevenir falhas. Dias (2002) recomenda que, para utilizar o método para prevenir de falhas, devem-se conhecer todos os itens de um processo ou de um sistema, o ambiente de operação, a função de cada item no processo ou no sistema de forma a identificar os possíveis modos e mecanismos de falha. Isso porque a falha pode ocorrer em nível estrutural. Após esse exame preliminar, utiliza-se, em nível de processo ou sistema, uma das ferramentas de análise que identifiquem o caminho crítico da falha.

Importante ressaltar que a informação sobre a falha fornece dados para sua prevenção e possibilita estabelecer uma relação de causa e efeito entre os diversos níveis do processo de produção.

¹² Indisponibilidade é a probabilidade de um equipamento ou sistema não estar disponível para produzir ou para ser usado quando se desejar. (Formulário Abraman. www.atividade.com.br/abraman/quest2.php)

2.6.3.2 – Ferramentas

O processo de análise de falhas pode ser separado em dois estágios: (1) a identificação dos efeitos e seus impactos e (2) a identificação das causas para mitigação dos riscos. Uma causa por si só pode ser uma falha; um efeito por si só também pode ser uma falha.

Ao se estruturar um projeto é essencial que se adotem medidas de prevenção de falhas a fim de garantir a confiabilidade do produto ou do processo. No caso de não se ter dados ou histórico, opta-se pela utilização do método para prevenir falhas, que utiliza as ferramentas denominadas Análise de Modo e Efeito de Falha, mais conhecida por Failure Mode and Effect Analysis – FMEA, o Diagrama de Ishikawa e a Árvore de Falha.

Análise de Modo e Efeito de Falha – FMEA

A Análise de Modo e Efeito de Falha, ou FMEA, é uma técnica que analisa os possíveis modos potenciais de falha de um processo, identifica o efeito resultante de tais falhas e busca a causa do evento. Auxilia no prognóstico da confiabilidade e na descoberta de modos de falha que conduzem a falhas secundárias em outros pontos do processo, como também indica possíveis modos de falha que acarretam riscos à operação e à manutenção. Tem como objetivo prevenir modificações ou trocas de alto custo, devido a deficiências quando da análise da confiabilidade e da segurança, na fase de desenvolvimento do projeto.

Segundo a página www.fmea.com, a FMEA foi desenvolvida pelas Forças Armadas dos Estados Unidos, em 1949, para ser usada como técnica de avaliação de confiabilidade dos efeitos das falhas em sistemas e equipamentos. A partir daí, as falhas foram classificadas de acordo com seu impacto em sucesso da missão e segurança pessoal ou do equipamento. Em 1988, a International Organization for Standardization publicou a série ISO 9000 de padrões de produção, obrigando as organizações a desenvolverem um gerenciamento da qualidade. No início dos anos 90, para padronizar os sistemas de qualidade dos fornecedores, as indústrias automobilísticas Chrysler Corporation, Ford Motor Company e General Motors Corporation desenvolveram seis manuais que compõem as denominadas QS 9000, uma analogia à ISO 9000, da qual a FMEA é um desses manuais¹³.

¹³ Os demais manuais são: Quality System Assessment (QSA), Production Part Approval Process (PPAP), Advanced Product Quality Planning and Control Plan (APOP), Measurement System Analysis (MSA) e Statistical Process Control (SPC).

A FMEA é usualmente realizada durante as fases de conceito e de desenho inicial de modo a assegurar que todos os possíveis modos de falha têm sido considerados e que provisões adequadas têm sido feitas para eliminar todas as falhas iniciais. De forma restrita, é usada para identificar condições críticas ou perigosas, modos de falhas potenciais, necessidades de detecção de falhas e efeitos das falhas. Em um nível mais amplo, é usada para apoiar na geração de análise de confiabilidade de diagrama de bloco, apoiar na geração de diagnóstico para correção de objetivos, apoiar na geração de manual de manutenção, projetar modelo para teste e detecção de falha, analisar modelo e reter registros formais de segurança e análise de confiabilidade, a ser usados como evidência (prova) em questões de segurança do produto (Nasa, s.d).

Explica Crow (2002) que há muitos tipos de FMEA, uns usados muito mais do que outros. Entretanto, a FMEA deve sempre ser usada quando falhas significariam dano potencial ou prejuízo ao usuário final. Os tipos de FMEA são: (a) sistemas: foco em funções do sistema; (b) desenho: foco em componentes ou subsistemas; (c) processos: foco em produção e processo; (d) serviço: foco em funções do serviço e (d) software: foco em funções de *software*.

O Núcleo de Manufatura Avançada (Numa, s.d) explica que se pode aplicar a análise FMEA nas seguintes situações:

- a) diminuir a probabilidade da ocorrência de falhas em projetos de novos produtos ou processos;
- b) diminuir a probabilidade de falhas potenciais (ou seja, que ainda não tenham ocorrido) em produtos/processos já em operação;
- c) aumentar a confiabilidade de produtos ou processos já em operação por meio da análise das falhas que já ocorreram;
- d) diminuir os riscos de erros e aumentar a qualidade em procedimentos administrativos.

De modo simples, a FMEA é definida¹⁴ como “processo para identificar potenciais falhas de desenho e de processo antes que elas ocorram, com a pretensão de eliminá-las ou minimizar o risco associado a elas”.

Como benefícios da FMEA, Crow (2002) cita: (a) melhoria da confiabilidade e da qualidade do produto ou do processo; (b) aumento da satisfação do cliente; (c) identificação precoce e eliminação de potenciais falhas do produto ou do processo; (d) prioridade nas deficiências do produto ou do processo; (e) conhecimento e assimilação da organização e da engenharia de produção; (f) ênfase na prevenção de problemas; (g) documentação referente a risco e ações tomadas para reduzir risco; (h) foco em melhoria; (i) redução das trocas e dos custos associados e (j) indução ao trabalho de grupo ou ao intercâmbio de idéias entre as diversas funções.

A Nasa (s.d) também enumera os seguintes benefícios da FMEA: (a) identificar condições críticas ou perigosas; (b) identificar falhas potenciais; (c) identificar necessidade de detecção de falha; e (d) identificar efeitos de falha.

O processo sumário da FMEA (Figura 2.1) é constituído dos seguintes passos:

- identificação de funções no sistema,
- identificação dos modos de falhas,
- identificação dos efeitos dos modos de falhas,
- impacto da falha sobre os usuários (Severidade),
- aplicação de procedimentos para análise das conseqüências potenciais,
- identificação de possíveis causas,
- determinação da probabilidade de a causa ocorrer e resultar em falha (Ocorrência),
- determinação da criticidade¹⁵,
- identificação do processo de controle,
- determinação da probabilidade de o controle detectar a causa da falha ou a falha em si mesma (Detecção),
- avaliação do risco final e
- ações para reduzir o risco.

¹⁴ Ver www.fmeca.com

¹⁵ Criticidade é uma expressão matemática representada pelo produto da Severidade e Ocorrência e determina a categoria do efeito da falha: segura, marginal, crítica e catastrófica.

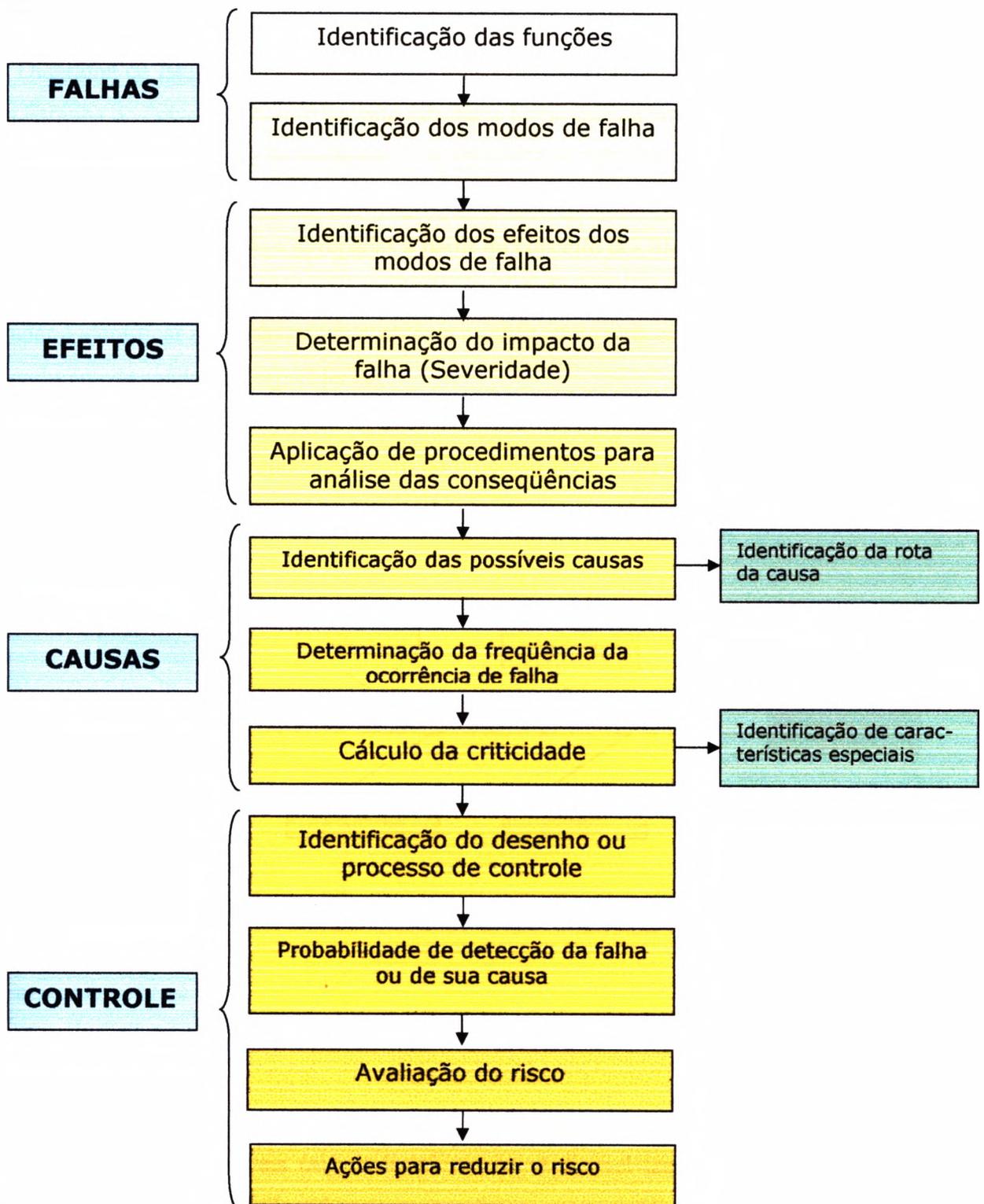


Figura 2.1 – Processo sumário de Análise de Modo e Efeito de Falha (Failure Mode and Effect Analysis – FMEA)

Fonte: www.fmeca.com

Diagrama de Ishikawa

O Diagrama de Ishikawa (Figura 2.2), também conhecido como Diagrama de Causa e Efeito ou Espinha de Peixe (*fishbone*), permite estruturar hierarquicamente as causas de determinado problema ou oportunidade de melhoria.

As causas são identificadas e agrupadas a partir do conceito dos 6M, decorrentes de falhas em materiais, métodos, mão-de-obra, máquinas, meio ambiente e medidas. O uso dos 6M pode ajudar a identificar as causas de um problema e servir como uma estrutura inicial para facilitar o raciocínio de análise dele (problema).

Essa ferramenta pode ser aplicada dentro do processo FMEA, na análise da causa e do efeito da falha.

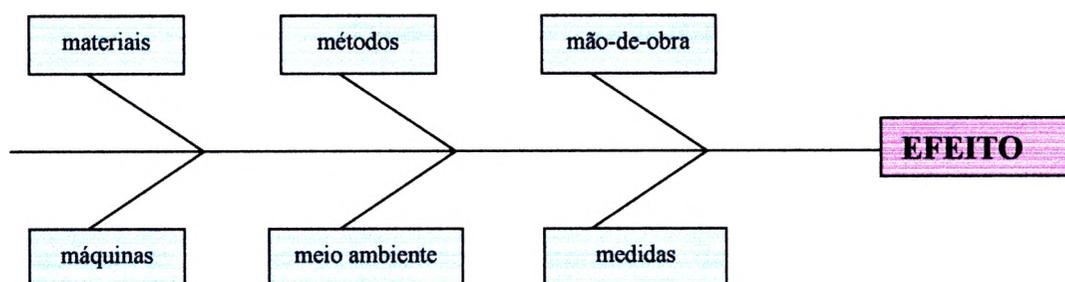


Figura 2.2 – Diagrama de Ishikawa usando os 6M

Árvore de Falha

A Árvore de Falha é um processo lógico-dedutivo que, partindo de um evento indesejado pré-definido, busca as possíveis causas de tal evento. Aplicável tanto a projetos quanto para sistemas já em operação, identifica os pontos fracos e permite estabelecer relações entre as falhas. Pode ser aplicada quantitativa e qualitativamente (Abraman – Apresentação, 2004).

A metodologia de análise por Árvore de Falha foi desenvolvida nos idos de 1960, por W. A. Watson, da Bell Laboratories, e posteriormente melhorada pela Boing Corporation. A Figura

2.3 mostra a abordagem “top-down” para essa análise: inicia com um evento indesejável, chamado de evento “top”, e determina todas as formas em que ele ocorre.

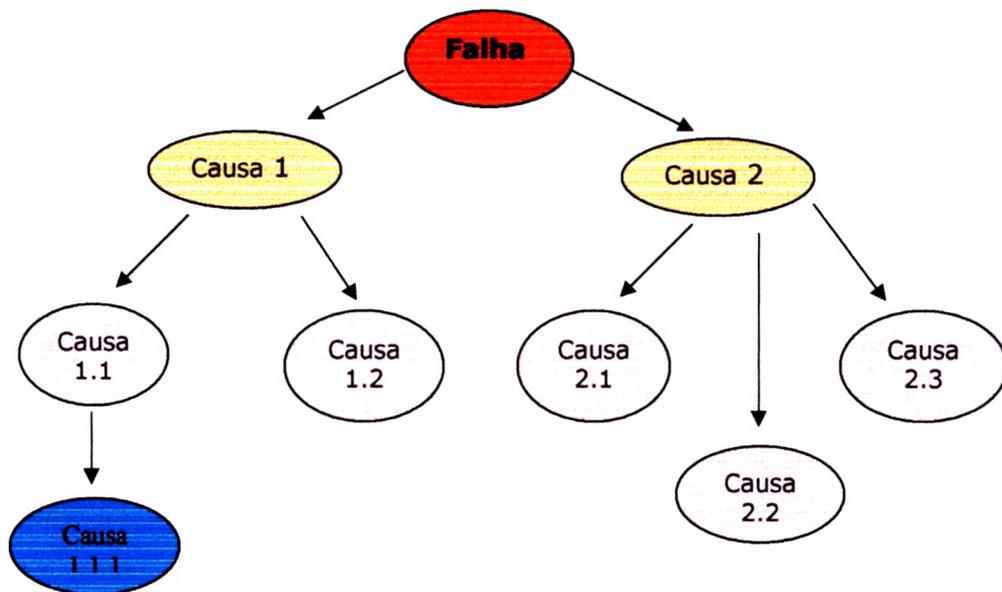


Figura 2.3 – Árvore de Falha

De acordo com a Abramam (Apresentação, 2004), constituem utilidades práticas da Árvore de Falha: (a) análise de projetos: demonstrar o cumprimento das exigências de segurança e justificar alterações de projeto para melhoria da confiabilidade e (b) instalações existentes: avaliar o nível de segurança, comparar esse nível com instalações similares e sugerir alterações de projeto e/ou procedimentos de operação para melhoria da confiabilidade.

De acordo com a Nasa (s.d), a Árvore de Falha é uma abordagem de análise de um evento indesejável, tal como uma falha ou um mal funcionamento, que determina todas as maneiras que ele pode ocorrer. A análise consiste em determinar como esses eventos podem ser causados por níveis inferiores de falhas ou eventos, individuais ou combinados.

A análise por Árvore de Falha pode ser usada na investigação da confiabilidade e da segurança de sistema complexo e extenso para aplicação de diagnóstico, como a segurança do ser humano, particularmente nas indústrias nucleares e aeroespacial; e na descoberta de todas as possibilidades de ocorrência de falha.

Os procedimentos de análise utilizando Árvore de Falha são os seguintes (Nasa, s.d):

- a) identificação do evento a ser analisado;
- b) identificação dos eventos ou série de eventos que diretamente contribuem para o evento a ser analisado e
- c) continuação desse processo de análise até o mais baixo nível definido ou nível básico encontrado.

Uso da FMEA e da Árvore de Falha

Segundo a Nasa (s.d), em procedimentos de análise de confiabilidade, a FMEA é considerada um método indutivo, enquanto a Árvore de Falha é um método dedutivo. Tomando-se as duas ferramentas, diz-se que a FMEA é a preparação para o uso da Árvore de Falha. Isso porque esta requer conhecimento de como o sistema trabalha e da lógica do relacionamento entre as funções. Assim sendo, o FMEA é o primeiro passo para entender o processo. Depois de construído o FMEA e avaliados seus componentes, a Árvore de Falha é utilizada na identificação das possíveis causas da falha.

O Quadro 2.2 evidencia as diferenças entre a Árvore de Falha e a FMEA, quanto ao objetivo, à aplicação e ao procedimento de análise (Numa, s.d).

Quadro 2.2 – Comparação entre Árvore de Falha e FMEA

	Árvore de Falha	FMEA
Objetivo	Identificação das causas primárias das falhas	Identificação das falhas críticas em cada componente, suas causas e conseqüências
	Elaboração de uma relação lógica entre falhas primárias e falha final do produto	Hierarquizar as falhas
Procedimento	Identificação da falha que é detectada pelo usuário do produto	Análise das falhas em potencial de todos os elementos do sistema e previsão das conseqüências
	Relacionar essa falha com falhas intermediárias e eventos mais básicos por meio de símbolos lógicos	Relações de ações corretivas (ou preventivas) a serem tomadas
Aplicação	Melhor método para análise individual de uma falha específica	Pode ser utilizado na análise de falhas simultâneas ou correlacionadas
	O enfoque é dado à falha final do sistema	Todos os componentes do sistema são passíveis de análise

Fonte: Núcleo de Manufatura Aplicada – Numa

CAPÍTULO 3

MODELO DE ANÁLISE DE FALHA NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO PÚBLICO PELO SETOR PRIVADO

3.1 – APRESENTAÇÃO

Trata este capítulo do desenvolvimento de um modelo de análise de falha na prestação de serviço público pelo setor privado. Compõe-se de cinco seções: conceito de falha para a prestação de serviço público pelo setor privado, metodologia de análise de falhas nesses projetos, categorização das falhas, proposta de aplicação da metodologia e limitações ao presente trabalho.

O conceito de falha na prestação de serviço público pelo setor privado tem como base o conceito de falha adotado para o presente trabalho, descrito no capítulo anterior, e na identificação dos passos relevantes para implementação de projeto de parceria público-privada.

No desenvolvimento da metodologia de análise de falha na prestação de serviço público pelo setor privado, detalha-se esse processo, utilizando-se a modalidade operacional de concessão. Encontram-se quatro fases distintas. A metodologia consiste em coletar as falhas na literatura e alocá-las em cada fase do processo anteriormente mencionado, formando um mapa de falhas. Verifica-se a presença de falhas referentes a um ambiente institucional, o que provoca a inserção de uma fase preliminar ao processo em análise.

Em seguida, faz-se uma comparação conceitual entre falha e fatores de sucesso com o objetivo de categorizar as falhas, usando a mesma categorização dos fatores de sucesso.

Por fim, propõe-se o estudo de uma concessão rodoviária, como aplicação da metodologia, e descrevem-se as limitações ao presente trabalho.

3.2. – CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O setor de transportes é um produtor intermediário que tem como funções primordiais permitir o deslocamento das mercadorias das áreas de produção ou de distribuição para as zonas de comercialização ou consumo e propiciar o deslocamento das pessoas entre os diversos locais em que elas exercem suas atividades econômicas, sociais e de lazer (Ministério dos Transportes, 1995). Por esses aspectos, há uma interdependência entre o setor de transportes e o desempenho das atividades socioeconômicas do país.

Izquierdo (1997) afirma que as infra-estruturas de transporte não geram por si mesmas o desenvolvimento econômico, mas exercem efeitos positivos muito importantes dentro de um contexto econômico: há uma estreita correlação entre os investimentos e a produtividade. Pode-se, ainda, comprovar que as infra-estruturas contribuem para diminuir os custos de produção, melhorando as condições de competitividade.

Essa estreita relação entre transporte e economia faz-se presente no planejamento do desenvolvimento e evidencia a influência do primeiro no segundo. Ressalta-se que, de acordo com o Código Civil Brasileiro (2002), artigo 99, inciso I, as infra-estruturas de transporte são bens públicos de uso comum do povo, com titularidade do setor público, e, de acordo com a Constituição Federal, artigo 174, o Estado é agente normativo e regulador da atividade econômica, exercendo as funções de fiscalização, de incentivo e de planejamento, sendo este determinante para o setor público e indicativo para o setor privado. Ressalta-se que o artigo 175 da Constituição Federal dispõe que incumbe ao Poder Público, na forma da lei, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, sempre através de licitação, a prestação de serviços públicos.

3.3 – CONCEITO DE FALHA NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO PÚBLICO PELO SETOR PRIVADO

No capítulo anterior, conceituou-se falha como uma ocorrência não prevista no processo de produção que afeta os componentes de um produto ou suas ramificações, levando a um resultado não desejável diante dos requisitos ou padrões pré-estabelecidos. Observa-se,

também, que Soho (2004) ponderou que a definição de falha depende do processo a ser analisado e necessita de uma ferramenta para manter o foco nos aspectos mais importantes.

Para conceituar falha na prestação de serviço público pelo setor privado, necessário se faz definir os passos relevantes para implementação desse projeto: decisão política, marco regulatório e execução da decisão política.

A decisão política é precedida de reavaliação dos instrumentos jurídicos que disciplinam o assunto, identificando as lacunas e as alterações que se fizerem necessárias ao alcance do objetivo político (Exposição de motivos nº 45, de 15/03/1990). Estudos do ambiente econômico interno e externo e tendências internacionais de gerenciamento público complementam a tomada de decisão, feita no mais alto nível da Administração Pública (Parecer à Medida Provisória nº 155, de 16/03/1990).

O marco regulatório passa pela aprovação do Poder Legislativo; este analisa, principalmente, o ambiente econômico em que está inserido o projeto de lei, como também o exercício do controle externo e da sociedade sobre as ações propostas (Parecer à Medida Provisória nº 155, de 16/03/1990).

A execução da decisão política consiste na estruturação organizacional da Administração Pública às novas formas de atuação, nos compromissos políticos em relação aos contratos de longo prazo e no acompanhamento da execução contratual. Deseja-se, como produto final, que ao usuário seja oferecido o serviço adequado.

Tomando o conceito de falha advindo da Engenharia de Manutenção e os passos relevantes para implementação de prestação de serviço público pelo setor privado, serão feitas as seguintes considerações para o conceito de falha nesses projetos: (1) o processo é o conjunto de atividades que compõem a delegação da prestação de serviço público ao setor privado; (2) o produto é o serviço prestado adequadamente, (3) a ferramenta para manter o foco nos aspectos mais importantes consiste no mapeamento do processo e na alocação das falhas de acordo com a sua natureza.

Tem-se, então, que falha na prestação de serviço público pelo setor privado é a ocorrência de um evento não previsto, que pode afetar o processo¹⁶ de prestação do serviço adequado e provocar resultados não desejáveis diante dos requisitos ou padrões pré-estabelecidos em instrumentos legais e regulamentares.

3.4 – DESCRIÇÃO DA METODOLOGIA DE ANÁLISE DE FALHAS NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO PÚBLICO DE OPERAÇÃO DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTE PELO SETOR PRIVADO

3.4.1 – Prestação de serviço público pelo setor privado vista como processo

A Figura 3.1 mostra as fases do processo¹⁷ de prestação de serviço público pelo setor privado, utilizando a modalidade operacional de concessão. A seguir descreve-se cada fase.

a) Fase de Definição Política

A inserção do setor privado como prestador de serviço público tem início com a decisão política de se transferir à iniciativa privada serviços prestados setor público.

Os primeiros passos estão dispostos no artigo 14 da Lei nº 11.079/2004, conhecida como Lei das PPP, em que é instituído, por decreto, órgão gestor de parcerias público-privadas federais, com competência para: definir os serviços prioritários para execução no regime de parceria público-privada; disciplinar os procedimentos para celebração desses contratos; autorizar a abertura da licitação e aprovar seu edital e apreciar os relatórios de execução dos contratos. Também a Lei nº 9.497/1997, artigo 6º, dá ao Conselho Nacional de Desestatização – CND a competência para a definir o objeto, os meios de pagamento e a modalidade operacional, baixar normas regulamentadoras e demais condições para efetivação da desestatização.

¹⁶ Processo é uma série de ações que resultam em um produto. Tem significado para um fim, mas não é um fim em si mesmo.

¹⁷ Por conter uma cadeia de atos indispensáveis que visam a um fim último, a inserção do setor privado na prestação de serviço público é considerada um processo.

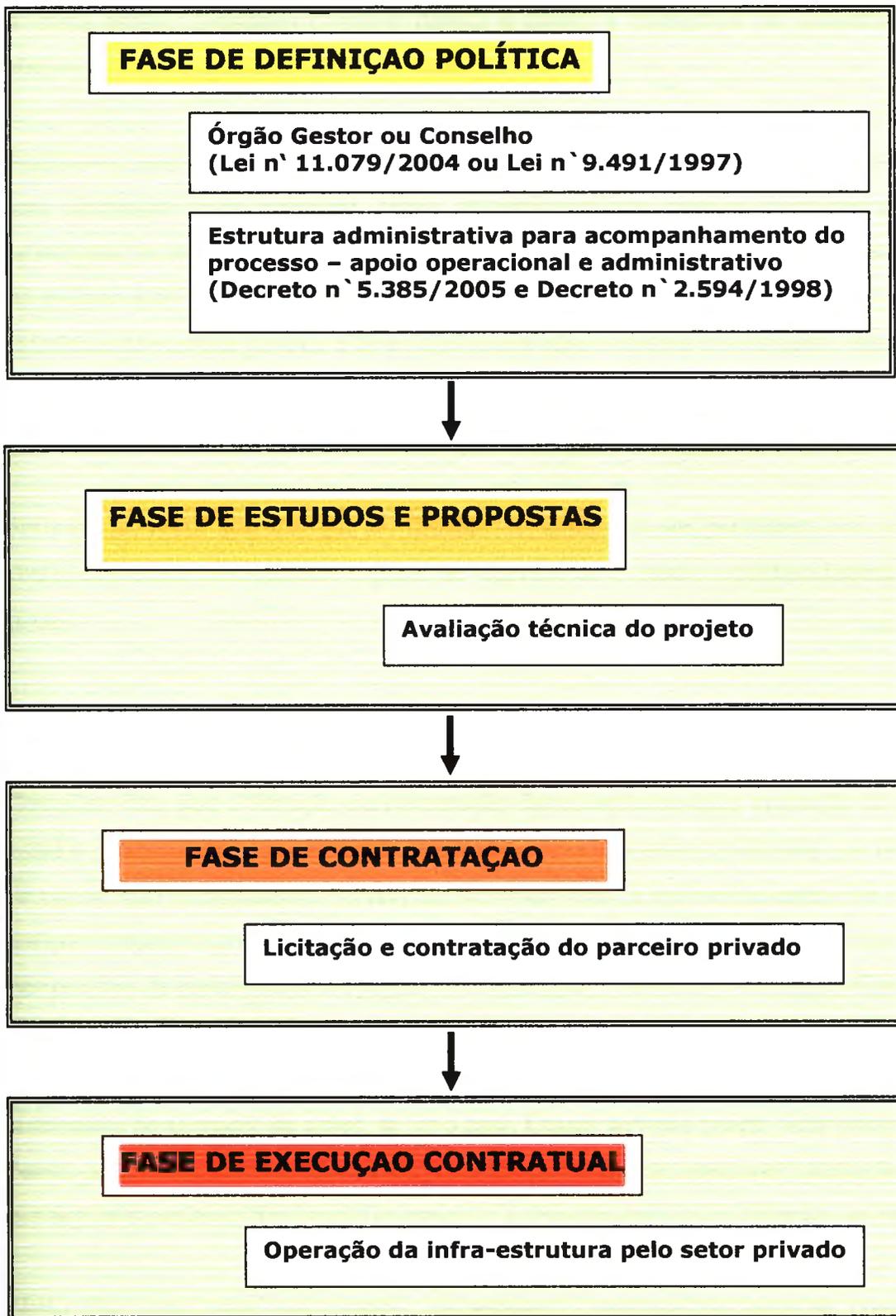


Figura 3.1 – Representação do processo de prestação do serviço público pelo setor privado na modalidade operacional de concessão.

A esses órgãos decisórios compete definir o objeto e disciplinar os procedimentos para efetivação da inserção da iniciativa privada.

Verifica-se, assim, que há uma definição em nível político do que será objeto de contratação e uma efetivação dessa definição. Nessa definição política, pode-se dizer que é a decisão estratégica, em nível de Estado, sendo transformada em ação, ou seja, manifestada em nível de programa de governo. Para tanto, a definição política é mais ampla, ou seja, aborda a existência de vontade política e de uma estrutura administrativa devidamente capacitada para efetuar o acompanhamento de todo o processo. No sistema de prestação de serviço público pelo setor privado, o Estado passa de provedor para regulamentador e fiscalizador.

Por sua vez, nessa fase têm que ser firmados os compromissos políticos a fim de garantir a continuidade o projeto durante o prazo de vigência do contrato, reconhecidamente de longo prazo.

b) Fase de Estudos e Projetos

Compõem essa fase a licitação e a contratação das consultorias para avaliação do projeto. Os estudos estão dispostos nos decretos que regulamentam as leis e detalhados nos instrumentos de contratação da consultoria. Abrangem, de modo geral: a análise das condições de mercado em que o objeto de contratação está inserido; a análise da situação econômico-financeira e das perspectivas de rentabilidade do objeto de contratação; a avaliação econômico-financeira, dos recursos humanos, dos sistemas inteligentes e do patrimônio imobiliário; auditoria contábil; ajustes ao processo de licitação; assessoria jurídica; atuação junto ao mercado de capitais e sistemática de alienação de ações, se for o caso. Outros serviços podem fazer parte dessa fase, como: pareceres e estudos especiais aprovados pelos órgãos superiores; prestação de contas aos órgãos superiores; divulgação do processo e fornecimento de informação aos interessados.

Nessa fase, com base nos estudos, apresenta-se a proposta do valor de contratação da prestação do serviço público.

c) Fase de Contratação

Fazem parte dessa fase a homologação do preço mínimo de contratação da prestação do serviço e todos os atos necessários à efetivação do processo licitatório, incluindo a adjudicação do objeto. Os atos que constituem essa fase estão dispostos nas leis nº 8.666/1993, nº 8.987/1995, nº 9.074/1995 e nº 11.079/2004 e na legislação referente aos direitos do consumidor.

A Lei nº 11.079/2004 estabelece, no artigo 2º, que parceria público-privada é o contrato administrativo de concessão, na modalidade patrocinada ou administrativa, e, no art. 10, que a contratação de parceria público-privada será precedida de licitação na modalidade de concorrência. Por sua vez, a Lei nº 8.987/1995, no artigo 4º, estabelece que a concessão de serviço público, precedida ou não da execução de obra pública, será formalizada mediante contrato. A Lei nº 8.666/1993 dispõe sobre os atos de licitação e contratação do objeto.

d) Fase de Execução Contratual

Adotando-se a modalidade operacional de concessão, a execução contratual pode ser: concessão de serviço público (operação e manutenção dos ativos), concessão de serviço público precedido de obra pública (construção, operação e manutenção dos ativos) e permissão de serviço público (operação).

Nessa fase é feito o acompanhamento da prestação do serviço público pelo setor privado, com base na legislação vigente e nos termos do contrato.

3.4.2 – Metodologia de análise das falhas na prestação de serviço público de operação de infra-estrutura de transporte privado

Como não se tem um histórico de falhas em parcerias público-privadas, optou-se pelo uso da ferramenta FMEA, da Engenharia de Manutenção, por ser considerada uma das mais importantes ferramentas para analisar e descobrir todo modo de falha potencial de um processo, os efeitos dessas falhas no processo e a correção e a mitigação de causas e efeitos.

A metodologia para análise das falhas em prestação de serviço público de operação de infraestrutura de transporte pelo setor privado, com a utilização da FMEA, seguiu os seguintes passos:

- a) identificação das funções (primeiro item da ferramenta FMEA);
- b) coleta das falhas;
- c) identificação dos modos de falha (segundo item da ferramenta FMEA).
- d) outras falhas coletadas na literatura.

A seguir, descrevem-se esses passos.

3.4.2.1 – Identificação das funções

Consistiu no mapeamento do processo de prestação de serviço público de operação de infraestrutura de transporte pelo setor privado como processo de parceria público-privada.

Conforme visto no item anterior (3.4.1) e na Figura 3.1, determinou-se a função de todos os componentes desse processo, utilizando-se a modalidade operacional de concessão. Constatou-se a existência de quatro fases, a saber: Fase de Definição Política, Fase de Estudos e Propostas, Fase de Contratação e Fase de Execução Contratual.

3.4.2.2 – Coleta das falhas na literatura

Feito o mapeamento, passou-se à coleta de falhas na literatura.

As falhas foram coletadas a partir de estudos e análises de prestação de serviços públicos por parceiro privado, tanto em infra-estrutura dita produtiva (transporte, energia, telecomunicações) quanto em infra-estrutura dita social (hospitais, escolas, presídios, saneamento, coleta de lixo). A ênfase foi dada em operação de rodovias por dois motivos: primeiro, é o que apresenta mais estudos até o momento, por ter sido o setor que deu início às parcerias entre os setores público e privado, e, segundo, é o foco do presente trabalho.

Para a coleta de falhas considerou-se: (a) falhas que são claramente expostas pelos estudos e análises; (b) sucessos sujeitos a determinadas condições; se as condições não se realizam,

evidencia-se falha no processo; (c) situações do ambiente institucional que não dão sustentação ao acordo de parcerias público-privadas; (d) na fiscalização do cumprimento das cláusulas contratuais, fatos com conseqüências não previstas nos estudos ou no acordo entre as partes.

3.4.2.3 – Identificação dos modos de falha

Compôs-se da alocação das falhas, já identificadas, no mapa de processo da prestação de serviço público de operação de infra-estrutura pelo setor privado, de acordo com a fase a que se referem: definição política, estudos e propostas, contratação e execução contratual.

Uma vez alocadas, obteve-se um mapa de falhas em parceria público-privada. As falhas que se apresentaram complementares ou mesmo semelhantes no conceito foram consolidadas a fim de não se tornarem repetitivas.

3.4.3.4 – Outras falhas coletadas na literatura

Algumas falhas coletadas na literatura ultrapassaram o processo de prestação de serviço público pelo setor privado. Observou-se que elas relatavam imperfeições institucionais e abrangiam qualquer relacionamento do governo com o setor privado. Além disso, essas falhas situavam-se em uma fase preliminar a do estudo em questão, porém influenciavam também o processo de parceria público-privada.

Com isso, inseriu-se, ao efetivo processo de prestação de serviço público pelo setor privado, uma fase preliminar denominada Fase de Ambiente Institucional. Esse Ambiente foi dividido em econômico, legal e político.

O mapa que representa o processo de prestação do serviço público pelo setor privado compõe-se, agora, de cinco fases, de acordo com a Figura 3.2: Fase 1 – Ambiente Institucional; Fase 2 – Definição Política; Fase 3 – Estudos e Propostas; Fase 4 – Contratação; Fase 5 – Execução Contratual.

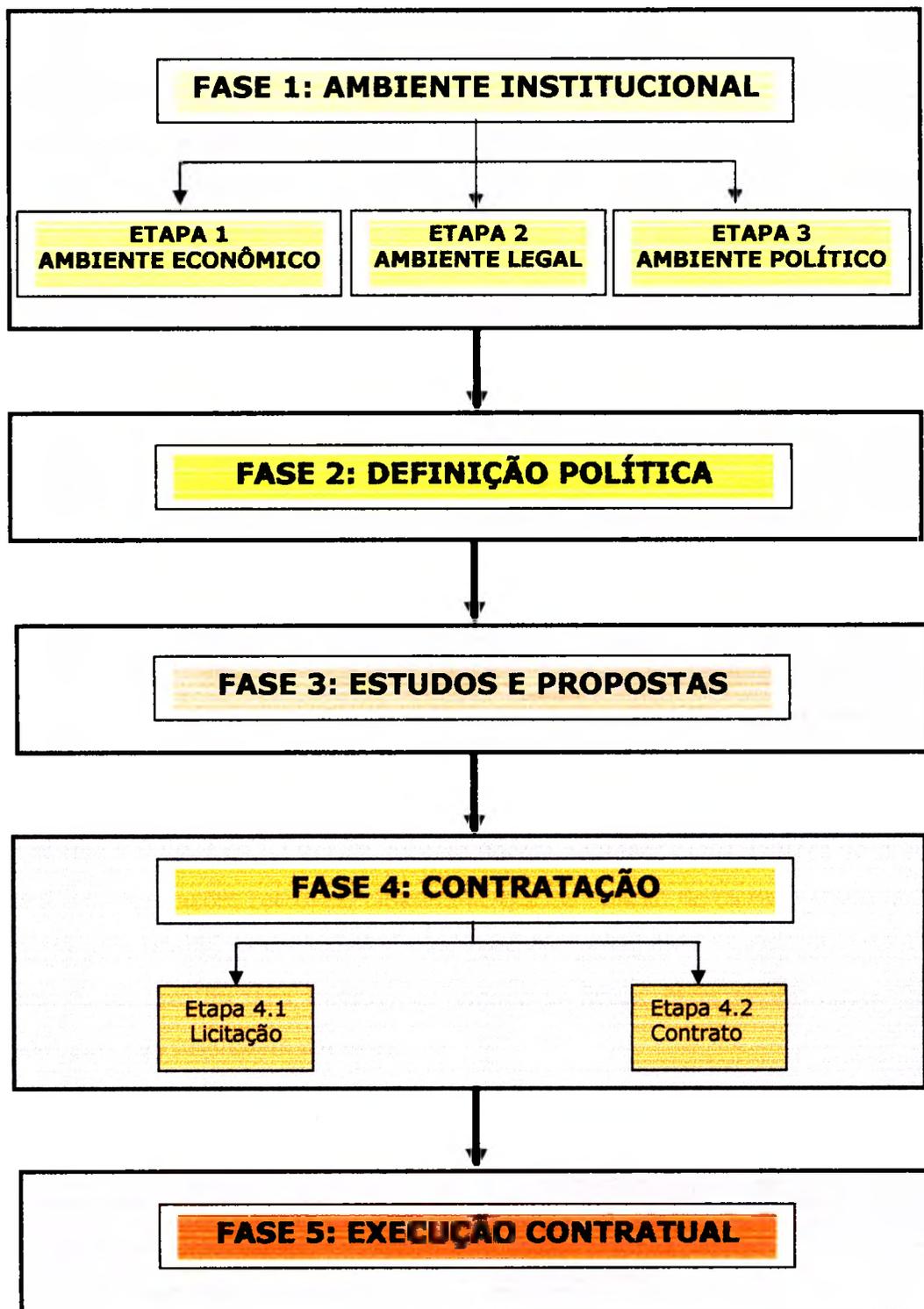


Figura 3.2 – Processo de prestação de serviço público pelo setor privado utilizando na modalidade operacional de concessão

3.5 – CATEGORIZAÇÃO DAS FALHAS

O Quadro 3.1 mostra a relação entre falha e fatores de sucesso, de acordo com conceitos estudados no capítulo anterior:

Quadro 3.1 – Relação entre Falha e Fatores de Sucesso

	FALHA	FATORES DE SUCESSO
Concepção	Garantir a confiabilidade do processo	Tentativa de superar as falhas
Abrangência	Considerado em todas as etapas do ciclo de vida de um produto	Podem ser úteis a cada nível
Informações	Informações organizadas e definidas pela disponibilidade de dados relacionados com a falha do produto.	Sistema de informação discriminatório e seletivo
Causa/Efeito	Relação de causa-efeito entre os diferentes níveis de produção	Relação de causa-efeito que determina o sucesso ou insucesso de um projeto ou fase dele
Controle	Responsabilidade distribuída	Gerencial

Verifica-se que a falha e os fatores de sucesso podem abranger todos os itens do processo e necessitam de informações seletivas. Observa-se que há relação de causa e efeito tanto para falha quanto para fatores de sucesso e ambos possuem parâmetros controláveis. Se o estudo dos fatores de sucesso foi uma tentativa de superar as falhas, esses fatores devem ser bem controlados para não resultarem em essas.

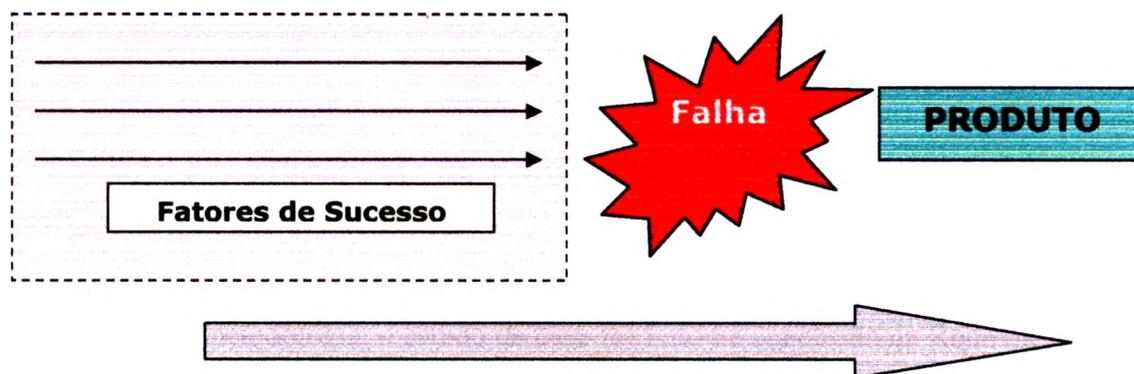


Figura 3.3 – Processo de produção

Como um fator de sucesso técnico pode gerar uma falha técnica ou um fator de sucesso financeiro pode gerar uma falha financeira, a categorização dos fatores de sucesso para a parceria público-privada, elaborados pelo Profit (2001) e por Aragão e Oliveira (2004), reunidos no Quadro 2.1 do capítulo anterior, podem ser utilizados para a categorização das falhas, como mostra o Quadro 3.2.

Quadro 3.2 – Categorização das falhas

FALHA	DESCRIÇÃO
técnica e organizacional	compreendem a <u>ausência</u> de uma estrutura regulatória ou uma estrutura regulatória <u>deficiente</u> ; inobservância de procedimentos técnicos a ser negociados para cada projeto de PPP, representados pelos estágios preliminar (fase conceitual e de desenho), de implementação (construção) e de operação
econômico-financeira	comportamento e tendências sobre as questões econômicas e financeiras que <u>prejudicam</u> ou <u>não atingem</u> o desempenho econômico do projeto; manutenção do equilíbrio financeiro, distribuição de risco e informações de mercado que <u>afetam</u> a disponibilidade de financiamento
jurídica e administrativa	legislação, regulamentação e atos administrativos; para o setor público, sobressaem a desconfiança e a <u>falta</u> ou a <u>intempestividade</u> de autorizações independentes e responsáveis para cada fase do projeto; para o setor privado, a insegurança quanto à situação legal dos ativos do projeto, a responsabilidade limitada por seus investimento e a <u>falta</u> de transparência;
regulatória e de programação política	critérios relacionados aos planos e programas governamentais, tais como acordos intra-regionais, introdução de pedágios e legislação ambiental a ser empreendida, que <u>impecam</u> o alcance do objetivo da parceria
de interesse político	<u>ausência</u> de política firme e consistente para tornar viável o financiamento, no que diz respeito à credibilidade dos governos nacionais em se reelegerem e reconsiderarem os contratos firmados, independentemente de troca de políticas e prioridades; não determinação de um governo em manter os compromissos; dificuldade de aceitação pública da parceria.

3.6 – FALHAS EM PROCESSO DE PARCERIA PÚBLICO-PIVADA, UTILIZANDO A MODALIDADE DE CONCESSÃO COMO ESTUDO DE CASO

Para aplicação da metodologia, o estudo de caso foi feito na concessão da Rodovia Presidente Dutra, administrada pela concessionária NovaDutra.

As falhas foram coletadas nos relatórios dos entes fiscalizadores da referida concessão, adotando-se o mesmo critério para a coleta de falhas na literatura. Subsidiariamente, incluiu-se o efeito como critério para identificar a falha: caso o resultado não seja desejável diante dos requisitos ou padrões pré-estabelecidos em instrumentos legais e regulamentares, apresenta-se como uma falha. Ressalta-se que os relatórios continham a análise de um só ou de vários problemas.

Para complementar, categorizam-se as falhas encontradas no estudo de caso, segundo a classificação proposta no Quadro 3.2.

3.7 – LIMITAÇÕES

A principal limitação ao presente trabalho refere-se à coleta de falhas na literatura. Embora a ferramenta FMEA propõe que todas as falhas do sistema serão levantadas, ressalta-se que a ferramenta aqui utilizada é própria para um processo formado por equipamentos, enquanto que programas de governo contam com a presença maciça de ser humano, com comportamentos diversos e com dificuldade de se exercer controle total sobre o trabalho feito pelo por esse. Portanto as falhas coletadas em processos em que há a presença do ser humano nunca serão exaustivas.

Em seguida, observa-se que foram utilizados apenas os três primeiros passos da FMEA – identificação das funções, identificação dos modos de falhas e descrição dos efeitos –, não abrangendo a análise dos efeitos e das causas.

Outra limitação refere-se ao estudo de caso para confirmação das falhas na literatura internacional. A coleta teve caráter amplo, abrangendo todos os setores, enquanto o estudo de caso foi restrito a uma concessão de infra-estrutura rodoviária, que tem modelagem própria para o setor rodoviário.

Por fim, ressalta-se a pouca experiência do Brasil em investimentos em infra-estrutura com participação privada.

CAPÍTULO 4

MODELO DE ANÁLISE DE FALHAS EM PARCERIAS PÚBLICO-PRIVADAS PARA INVESTIMENTOS EM INFRA-ESTRUTURA EM TRANSPORTES

4.1 APRESENTAÇÃO

O Capítulo 3 tratou do desenvolvimento de um modelo de análise de falha para prestação de serviço público pelo setor privado. Para tanto, detalhou-se esse processo, utilizando-se a modalidade operacional de concessão. Encontraram-se cinco fases distintas.

O presente capítulo realiza a alocação e a descrição das falhas pesquisadas na literatura nas respectivas fases do processo de prestação de serviço público de operação de infra-estrutura de transporte pelo setor privado, formando um mapa de falhas. A descrição abrange a explanação da falha e de seus efeitos, conforme descrito na literatura. Em seguida, categorizam-se as falhas para cada fase do processo.

4.2 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Muitas falhas contribuem para a instabilidade de empreendimentos governamentais, em infra-estrutura, com participação privada. A literatura internacional ressalta que o “medo da falha” reflete atitudes em direção a suportar riscos, melhor dizendo, o “medo da falha” provém incentivos para que o setor privado seja mais eficiente ao estabelecer controles que mitiguem os riscos (Harris *et al.*, 2003, e HM Treasury, 2001).

Há muitas razões para falhas nas parcerias, porém as mais mencionadas pela literatura internacional são relacionadas (a) ao ambiente institucional, (b) às definições políticas relacionadas a investimentos com participação privada, (c) aos estudos e propostas para realização de um empreendimento adotando-se parceria público-privada, (d) ao processo de licitação e contratação e (e) à execução do contrato.

As fases em que as falhas ocorrem podem ser assim explicitadas:

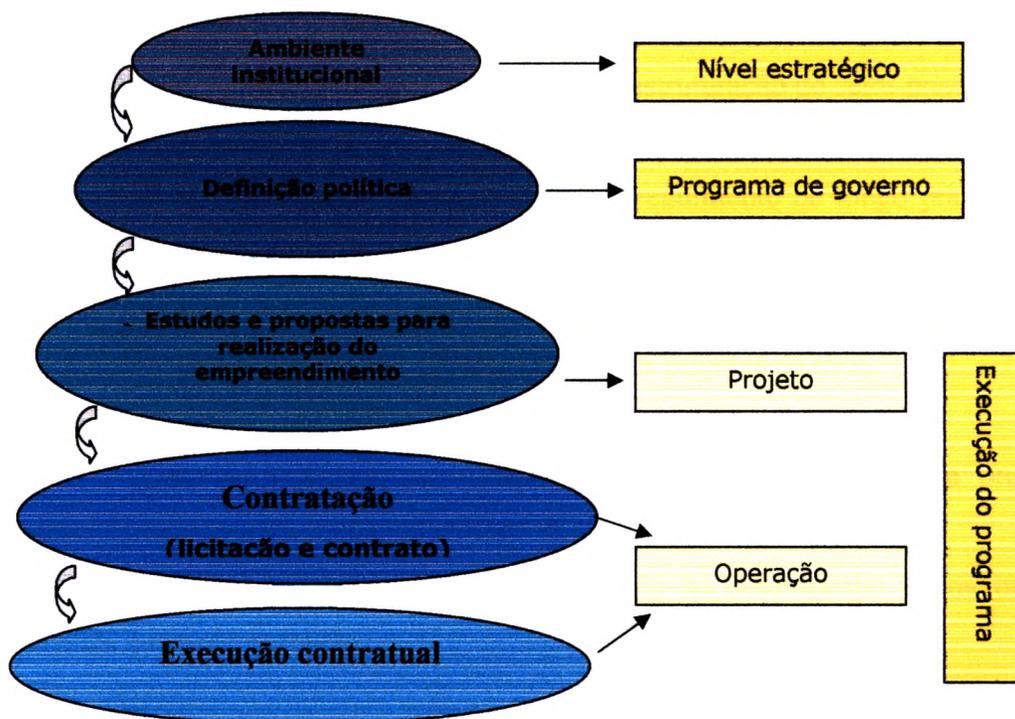


Figura 4.1 – Fases da parceria público-privada

Para cada fase do processo foram encontradas as seguintes falhas:

FASE 1 - AMBIENTE INSTITUCIONAL

Etapa 1.1 – Ambiente econômico

Falha 1.1.1 – Choques macroeconômicos

Falha 1.1.2 – Sensibilidade a políticas comerciais e de taxas de câmbio

Falha 1.1.3 – Cargas impostas por receitas e despesas

Falha 1.1.4 – Inflação e impossibilidade de financiamento

Etapa 1.2 – Ambiente legal

Falha 1.2.1 – Posição dominante do Poder Público

Falha 1.2.2 – Corrupção, crime, roubo e terrorismo

Etapa 1.3 – Ambiente político

Falha 1.3.1 – Ausência de regulamentação ou regulamentação insuficiente

Falha 1.3.2 – Risco de aceitação pública

Falha 1.3.3 – Instabilidade política

FASE 2 – DEFINIÇÃO POLÍTICA

Falha 2.1 – Atraso na entrega do serviço devido à reestruturação do setor privado

Falha 2.2 – Reduzida experiência dos governos em contratos complexos

Falha 2.3 – Descontinuidade na execução do empreendimento de longo prazo (PPP) por falta de consenso político entre os vários governos

Falha 2.4 – Comprometimento dos governos futuros para uma onda de pagamentos

Falha 2.5 – Ausência de estimativa do custo anual dos projetos de PPP

Falha 2.6 – Perda, pelo setor público, do controle sobre ativos e serviços

Falha 2.7 – Falta de equidade no fornecimento do serviço público em prol da eficiência

Falha 2.8 – Dotações governamentais – desestímulo ao desempenho operacional e dificuldades de implementação

Falha 2.9 – Riscos:

Omissão de contribuição e garantia por parte do Poder Público

Rigidez na gestão de risco para contratos de longo prazo

Cancelamento de projetos por alteração de estrutura de mercado

Falha 2.10 – Estudos insuficientes a respeito dos benefícios da prestação de serviços de longo prazo pelo setor privado

Reversão das premissas de mercado em contratos de longo prazo

Ausência de estudo minucioso sobre as vantagens do modelo de PPP

Custos de financiamento dos projetos de PFI/PPP são mais altos do que projetos financiados publicamente

Falha 2.11 – Conflito de interesses

Lucro *versus* responsabilidade social

Perda do interesse público – Interesse privado ditando as necessidades públicas e sociais

Falha 2.12 – Transparência (*accountability*) enfraquecida

Falha 2.13 – *Public Sector Comparator* (PSC) sujeito a manipulação

Falha 2.14 – Impacto negativo sofrido pelos empregados do setor público

FASE 3 – ESTUDOS E PROPOSTAS

Falha 3.1 – Desconsideração dos riscos de projetos e do risco de defeitos latentes

Desconsideração dos riscos de projetos – direito de passagem, construção, tráfego e meio ambiente

Desconsideração de risco de defeitos latentes

Falha 3.2 – Falta de transparência nos custos de investimentos

FASE 4 – CONTRATAÇÃO

Etapa 4.1 Licitação

Falha 4.1.1 – Processo de seleção inadequado

Falha 4.1.2 – Longo processo de aquisição do serviço e negociação

Falha 4.1.3 – Linhas não claras de responsabilidade entre os parceiros

Falha 4.1.4 – Composição imprópria do parceiro privado tendo em vista as atividades incluídas na concessão

Falha 4.1.5 – Ausência de experiência por parte do setor público, na formulação de critérios de avaliação

Falha 4.1.6 – Apresentação de propostas aparentemente inexequíveis (*dumping*)

Falha 4.1.7 – Propostas otimistas com o objetivo de vencer licitação

Falha 4.1.8 – Reduzida participação dos concessionários no capital próprio do projeto

Etapa 4.2 Contrato

Falha 4.2.1 – Subdivisão dos contratos em estágios que não obedecem a uma lógica (estágios artificiais)

Falha 4.2.2 – Cláusulas contratuais rígidas ou não bem definidas

Falha 4.2.3 – Contratos incompletos

Falha 4.2.4 – Desigualdade de poder entre consorciados

Falha 4.2.5 – Domínio excessivo de empresas de construção na composição acionária do concessionário

Falha 4.2.6 – Pouca atenção dada à proposta financeira apresentada na licitação

FASE 5 – EXECUÇÃO CONTRATUAL

Falha 5.1 – Captura

Falha 5.2 – Renegociação

Falha 5.3 – “Assimetrias” entre os parceiros – risco de financiamento e de descontinuidade da parceria

Falha 5.4 – Receitas insuficientes para elevado pagamento da outorga e realização dos investimentos

Falha 5.5 – Ausência de sistemas eficientes de monitoramento de contratos

Falha 5.6 – Tratamento deficiente de queixas e reclamações dos usuários

Falha 5.7 – Interrupção da prestação do serviço

A próxima seção descreve cada falha e seu efeito, de acordo com a literatura.

4.3 – DESCRIÇÃO DAS FALHAS

FASE 1 – AMBIENTE INSTITUCIONAL

Falhas referentes a ambiente são as imperfeições que não se reportam a determinados empreendimentos, mas atingem a Administração Pública como um todo. Os obstáculos refletem a importância do ambiente institucional para se fazer negócio.

Fatores externos, como a inflação, política econômica, embargos e conflitos políticos, apresentam potencial para afetar fortemente os custos de capital de um empreendimento (Comissão Européia, 2003).

As falhas ocorridas neste ambiente são consideradas para qualquer negócio e voltadas a tornarem viáveis os investimentos. Tais falhas não encontram correspondência com os fatores de sucesso para a parceria público-privada por estarem em nível acima dos aspectos específicos de projetos dessa natureza.

Etapa 1.1 – Ambiente econômico

Descrevem-se aqui as falhas que têm impacto econômico-financeiro no empreendimento.

Falha 1.1.1– Choques macroeconômicos

Choques macroeconômicos podem aumentar a dificuldade de implementar reformas e acelerar a falha em projetos. Como mais projetos foram feitos em empréstimos correntes externos, os choques induzem mais altos custos do serviço da dívida em moeda corrente local. Ao mesmo tempo, (esses choques) conduzem à contração de receitas reais, por reduzir a demanda por serviços de infra-estrutura (Harris *et al.*, 2003).

Falha 1.1.2 – Sensibilidade a políticas comerciais e de taxas de câmbio

Brunetti *et al.* (1997) afirmam que a área de comércio exterior é altamente sensível para muitos negócios. Algumas das mais freqüentes queixas referem-se à burocracia com licenças de importação, arbitrariedades de funcionários e regulamentação ineficaz de moeda externa.

Para a Comissão Européia (2003), o endividamento é uma característica de praticamente todos os projetos de concessão, e as flutuações cambiais podem ameaçar a viabilidade do empreendimento que capta recursos no exterior.

Falha 1.1.3 – Cargas impostas por receitas e despesas públicas

Políticas fiscais afetam negócios tanto do lado da receita quanto do lado da despesa. Do lado da receita, altas taxas e/ou incômodas taxas de regulação são impostas aos negócios. Do lado da despesa, o foco mais direto é nas deficiências de suprimento de infra-estrutura (Brunetti *et al.*, 1997).

Falha 1.1.4 – Inflação e impossibilidade de financiamento

Para Brunetti *et al.* (1997), duas questões levam à política monetária no sentido mais amplo:

a) inflação alta e inconstante pode prejudicar negócios devido às trocas imprevistas em preços e às induzidas trocas em salário e, ainda, por causa dos custos de constante adaptação de

estratégias de negócios; b) aspectos de política monetária afetam a possibilidade de empresas obterem financiamento para investimentos em projetos.

Etapa 1.2 – Ambiente legal

Falha 1.2.1 – Posição dominante do Poder Público

Beato (1997), ao comentar os elementos de uma estrutura de regulamentação para concessão, ressalta que a legislação dá à entidade pública a autoridade para modificar e terminar os contratos de concessão, mas não especifica os procedimentos para resolver conflitos entre o Poder Público e a concessionária. Muitos atos normativos dão à autoridade pública a capacidade de modificar as condições contratuais em situações excepcionais que não estão bem definidas na regulamentação geral; entretanto a competência do concessionário para defender os investimentos é limitada. A posição dominante do Poder Público é evidente mesmo em países nos quais a regulamentação promove mecanismos balanceados.

Falha 1.2.2 – Corrupção, crime, roubo e terrorismo

Estes aspectos são importantes para realizar negócios na medida em que o governo falha na implementação de legislação e ordem e tolera ações criminais e extorsões (Brunetti *et al.*, 1997).

Tanzi e Davoodi (1997) relacionam corrupção, investimento público e crescimento e conclui que a corrupção reduz o crescimento por aumentar o investimento público enquanto reduz sua produtividade, tornando esse investimento público mais alto do que realmente o é. Apontam que a corrupção pode reduzir investimentos em infra-estrutura, devido ao aumento do custo de fazer negócios com o setor privado. De modo geral, corrupção, crime e terrorismo representam custo para os empresários.

Especificamente para parcerias, Centre for Public Services (2001) afirma que um novo período de corrupção e fraqueza parece inevitável com o excesso de parcerias, de contratação de *joint venture* e de organizações não governamentais responsáveis por largas somas de dinheiro público e privado, a despeito de esforços do governo de desenvolver novos códigos de conduta. Os estágios do processo de PPP/PFI são renegociados a portas fechadas sob o

obscuro rótulo de “confidencialidade comercial”. Manifesta-se, também, a AFSCME (s/d) a respeito da oportunidade que a privatização oferece à corrupção, afirmando que os contratos para prestação de serviços públicos frequentemente tornam-se veículos para recompensar amigos e apoiar campanhas, justamente como nos dias em que obras públicas foram distribuídas por patrocínio.

Etapa 1.3 – Ambiente político

Falha 1.3.1 – Ausência de regulamentação ou regulamentação insuficiente

A regulamentação referente a negócios é de trabalho, preço, segurança e meio ambiente. Empresários estão interessados na natureza da regulamentação e na imprevisibilidade de sua implementação ou de sua troca. A regulamentação é importante para consolidar negócios ou iniciar novas operações (Brunetti *et al.*, 1997).

No caso de regulação econômica para transportes, afirma Arnos (2004) que ela é importante nas seguintes situações: (a) quando a infra-estrutura de transporte ou o serviço é um monopólio natural (tais como a ferrovia ou o aeroporto), (b) em atividades em que há expressivo poder de mercado (por exemplo, serviço de carregamento de um porto particular) e/ou (c) quando os direitos e as obrigações contidos em um acordo de PPP necessitam de regulação. Nos casos em que há razoável competição, serão preferíveis as forças de mercado.

Para Beato (1997), uma parceria deve considerar o ambiente legal e regulatório com o propósito de evitar conflitos na fase de execução contratual. O relatório da Standard and Poor's (*apud* Beato, 1997) toma os seguintes itens para a concessão de rodovias: (a) definição da área de serviço, (b) condições para a transferência da concessão, (c) regras de preço claras e concisas, (d) eventos de força maior, (e) previsão de extinção da concessão, incluindo condições de indenização, e (f) disposições relativas a resolução de disputas.

Aguinaga (2003) expõe que a combinação de recursos fiscais limitados para investimentos públicos e marco regulatório incipiente para investimentos privados limitam a capacidade dos governos para desenvolver projetos de infra-estrutura em geral.

Também Engel *et al.* (1999) afirmam que a falta de regulação adequada de projetos de parceria pode impedir o avanço de programas de parceria.

Falha 1.3.2 – Risco de aceitação pública

Segundo a Comissão Europeia (2003), projetos de infra-estrutura apresentam o potencial de provocar protestos enfiurecidos nas comunidades locais, um fato que pode ser fatal para concessões privadas, com exemplos notáveis na Europa (Avenida Périphérique Nord em Lyon, Rodovia A2 de Varsóvia, Ponte Vasco da Gama em Lisboa, Desvio de Newbury no Reino Unido). Antes de tomar uma decisão de investimento, os investidores prudentes devem efetuar uma cuidadosa avaliação das aprovações requeridas para seus projetos, bem como do sentimento popular em relação a eles.

Para Harris *et al.* (2003), projetos foram cancelados por controvérsias sobre aumento de preços e dificuldades em arrecadar dos usuários. Serviços públicos de fornecimento de água, por exemplo, têm geralmente mantido preços abaixo dos custos e baixa taxa de arrecadação, pois tentativa de aumento de preços ou aumento de arrecadação com a troca para participação privada conduz à oposição de alguns consumidores ou políticos.

Falha 1.3.3 – Instabilidade política

Muitos empreendedores destacaram que a incerteza sobre as regras era frequentemente mais inoportuno do que a ineficiência das regras. A instabilidade política está entre os obstáculos em algumas regiões em transição política (Brunetti *et al.*, 1997).

FASE 2 – DEFINIÇÃO POLÍTICA

Trata da decisão do Estado (nível estratégico) sendo transformada em ação. Esta decisão é, primeiramente, manifestada em termos de um programa de governo e falhas nesse nível refletem a dificuldade na reestruturação da Administração Pública para implementar a vontade do Estado.

Falha 2.1 – Atraso na entrega do serviço devido à reestruturação do setor público

Uma das causas de atraso nos processos de parceria é a reestruturação do setor público. O tempo que se gasta para estruturar a administração e desenvolver um projeto de parceria adia indefinidamente o lançamento do projeto, pondo em dúvida uma das vantagens previstas na PPP, que é a antecipação da entrega do serviço (Álvaro Costa, in Seminário PPP, 2003).

O atraso na entrega do serviço devido à reestruturação do setor público é categorizado como falha técnica e organizacional por significar a ausência de uma estrutura regulatória para implementação de parceria público-privada.

Falha 2.2 – Reduzida experiência dos governos em contratos complexos

O contrato de parceria é muito complexo para ser administrado por autoridades locais que têm limitada experiência em trabalhos conjuntos ou em administração de contrato de terceirização de longo prazo, explica Milton Keynes Council (2002). Para a AFSCME (s/d), quando a experiência interna do setor público é reduzida, há uma acrescida dependência em relação aos empreiteiros.

A reduzida experiência dos governos em contratos complexos é categorizada como falha técnica e organizacional à medida que os funcionários não têm capacidade profissional para construção de projetos de PPP.

Falha 2.3 – Descontinuidade na execução do empreendimento de longo prazo (PPP) por falta de consenso político entre os vários governos

A Comissão Europeia (2003) explica que a longa duração da maioria dos contratos de concessão e a aversão comum ao aumento de tarifas tornam os projetos de PPP particularmente suscetíveis ao risco político. Isso é exacerbado quando novos governos fiscalizam projetos impopulares estimulados pelas administrações anteriores.

Para Costa (2003), o investimento em projetos rodoviários na forma de PPP envolve prazos de amortização que ultrapassam o tempo normal de uma legislatura e chegam a passar de

geração. É de se exigir um consenso político alargado para garantir a execução do projeto e incentivar o investimento privado.

A descontinuidade na execução do empreendimento de longo prazo (PPP) por falta de consenso político entre os vários governos é categorizada como falha de interesse político.

Falha 2.4 – Comprometimento dos governos futuros para uma onda de pagamentos

Segundo Centre for Public Services (2001), contratos de PPP comprometem órgãos públicos em pagamentos por 25-35 anos. O impacto cumulativo de receitas de PFI/PPP significará que futuros governos terão que aumentar taxas, impor tributos sobre serviços que atualmente são livres de cargas, reduzir empréstimos para financiar serviços públicos remanescentes ou cortar gastos em serviços que não são PPP/PFI. Complementa que os futuros fluxos de caixa sobre contratos de PPP/PFI são análogos aos futuros requerimentos do serviço da dívida sobre a dívida nacional, e, potencialmente, mais oneroso à medida que eles comprometem o setor público a obter um serviço específico por um longo período de tempo, pois este setor mudou seu ponto de vista em relação ao provimento de certos serviços sociais essenciais da população.¹⁸ (p. 20)

O verdadeiro custo de uma PPP/PFI não será conhecido antes de o primeiro contrato terminar (25-35 anos); após o término deste todo o custo social e benefícios poderão ser avaliados totalmente. Governo e empresas parecem muito preocupados com a carga gerada por compromissos político-sociais até agora contratados para projetos PPP/PFI, com pouca consideração para o custo público de longo prazo que as PPP trazem.

Considera-se falha econômico-financeira o comprometimento dos governos futuros para uma onda de pagamentos, por abranger aumento e criação de tributos e, com isso, gerar um custo público.

Falha 2.5 – Ausência de estimativa do custo anual dos projetos de PPP

Para Costa (2003), apesar de haver uma estimativa do custo individual dos projetos e do custo total deles, é imperativo que haja estimativa do custo anual com todos os projetos. A falta de consideração desse fator leva à renegociação de contratos e a adiamentos de lançamentos de projetos.

A ausência de estimativa do custo anual dos projetos de PPP é categorizada como falha econômico-financeira.

Falha 2.6 – Perda, pelo setor público, do controle sobre ativos e serviços

O governo estabelece o tratamento que será dado aos ativos públicos inseridos no projeto de PPP/PFI e a reversão desses bens à propriedade pública no fim do contrato, se for de interesse público e se não houver alternativa para o uso dos ativos, afirma Centre for Public Services (2001). Entretanto, essa afirmativa é tida como teoria, porque em 25-35 anos quase desapareceu a despesa de capital do setor público, destinada a investimentos e manutenção daqueles ativos públicos que passaram a fazer parte do projeto de PPP. Em sendo assim, os órgãos públicos podem não ter a capacidade ou o compromisso político para assumir a responsabilidade operacional e gerencial do serviço em caso de extinção da parceria. Nestas circunstâncias, uma outra PPP/PFI parece quase inevitável ou os ativos serão vendidos a valor residual para o setor privado.

Categoriza-se como falha de programação política a perda, pelo setor público, do controle sobre ativos e serviços por não estar previsto, nas leis orçamentárias, a despesa para investimentos e manutenção dos ativos em caso de extinção da parceria.

Falha 2.7 – Falta de equidade no fornecimento do serviço público em prol da eficiência

AFSCME (*apud* Knox, 1993) esclarece que um objetivo legítimo no fornecimento de serviços urbanos é a eficiência em termos de custo. Em prol da eficiência, muitas vezes a equidade (todos têm direito ao recebimento do serviço público) é sacrificada. Porém a eficiência pode

¹⁸ Financial Times, 17 July 1997

ser medida não só em termos de custos, mas também em termos das condições do serviço fornecido (espera mínima, máxima acessibilidade) e em termos de necessidade satisfeita (eficiência “horizontal”¹⁹).

A falta de equidade no fornecimento do serviço público em prol da eficiência é categorizada como falha jurídica e administrativa por infringir o princípio constitucional da impessoalidade.

Falha 2.8 – Dotações governamentais – desestímulo ao desempenho operacional e dificuldades de implementação

Segundo a Comissão Europeia (2003), as dotações têm pontos fortes e fracos que devem ser integrados ao projeto. Os pontos fortes referem-se à alavancagem do projeto. Os pontos fracos devem ser reconhecidos para que as dotações sejam integradas ao projeto.

Como pontos fracos das dotações, pode ser dito que elas, por si só, fornecem pouco incentivo para as melhorias de eficiência, pois esse tipo de melhorias está normalmente associado às pressões do financiamento comercial. Além disso, a disponibilidade de fundos livres pode causar certo grau de dependência e fuga das fontes alternativas de receitas. Outra fraqueza das dotações é a dificuldade e o custo em implementá-las, que geralmente estão sujeitas a procedimentos mais extensos e burocráticos, dificultando sua integração a pacotes de financiamento comercial (entretanto, deve ser lembrado que dotações são fundos públicos e, portanto, implicam requisitos mais severos de responsabilidade pública). Enfim, as dotações têm objetivos, condições e limitações específicas; o projeto e os seus diferentes parceiros devem ser capazes de integrá-los efetivamente e administrar as suas consequências.

Outro enfoque da dotação é dado também pela Comissão Europeia (2003). As dotações podem provocar o risco da dependência excessiva do setor privado a elas, do benefício social reduzido e da falta de concorrência.

¹⁹ Eficiência horizontal é o grau em que os serviços atingem os usuários mais necessitados. Eficiência vertical é a proporção dos serviços destinados a pessoas carentes.

Categoriza-se como falha econômico-financeira o desestímulo ao desempenho operacional e dificuldades de implementação que resulta das dotações governamentais, uma vez que estas tendam a questões econômicas e financeiras que prejudicam ou não atingem o desempenho do projeto.

Falha 2.9 – Riscos

O risco tem impacto financeiro direto sobre o empreendimento, já que é traduzido em termos financeiros pela parte privada. A relação direta entre riscos e impacto financeiro reside no fato de que o grau de transferência de risco para o setor privado irá influenciar o custo global do projeto. Dessa forma, o objetivo deve ser a obtenção de uma transferência eficiente, a baixo custo, de riscos e responsabilidades, e não sua mera realocação, segundo a Comissão Européia (2003).

Os riscos levantados nessa fase são omissão de contribuição e garantia, por parte do Poder Público, e rigidez na gestão de risco em contratos de longo prazo.

Todos os riscos estão categorizados como falha econômico-financeira, pois afetam a disponibilidade de financiamento.

Omissão de contribuição e garantia por parte do Poder Público

Beato (1997) explica que as contribuições e as garantias são destinadas ao setor privado pelo Poder Público para reduzir o risco do primeiro. As diferenças entre elas são: primeiro, contribuições são pagas ao concessionário para compensar insuficiente fluxo de receita frente aos investimentos, enquanto que as garantias são para reduzir as incertezas da receita advinda do fluxo de tráfego; segundo, calcular o impacto de contribuições no custo do setor privado é mais fácil do que fazê-lo com garantias, principalmente quando se trata de avaliar o impacto fiscal destas. Projetos de estradas que têm contribuições ou garantias do setor público carregam o risco de omissão do agente público em relação à relutância ou à falta de capacidade financeira. Investidores sentem-se desconfortáveis com este risco porque eles não podem ser administrados. Investidores não podem impor restrições financeiras ao agente público ou requerer garantia de compromissos como eles fazem com os fiadores privados.

Entretanto, contribuições e garantias não reduzem o risco global do projeto, pois estas (contribuições e garantias) podem transformar os riscos de tráfego em riscos políticos e de crédito. Contudo investidores preferem aceitar esses últimos e reduzir o risco de tráfego.

As concessões de estradas usam diferentes modalidades de contribuições do setor público. A contribuição única reduz o custo do investimento do concessionário, pois este e os financiadores não lançam os riscos políticos durante a operação (a contribuição única é geralmente recebida no início do projeto). Contribuições monetárias periódicas são usualmente estabelecidas quando receitas de usuários não são suficientes para cobrir custos de construção e financeiros; entretanto, concessionárias que recebem essas contribuições carregam o risco de crédito do setor público. As contribuições não monetárias ocorrem quando o governo doa à concessionária o direito de exploração de terras lindeiras à estrada para diversificação das receitas; durante a evolução da estrada o valor das terras lindeiras aumentam e os direitos dão à concessionária a oportunidade de diversificar a receita base. A omissão na contribuição inicial e nas contribuições periódicas aumenta o risco político e o risco de crédito da parceria no que diz respeito a financiamento e administração do contrato.

Garantias de tráfego mínimo ou de receita advinda de tráfego, na qual o setor público compensa a concessionária em numerário se o tráfego ou as receitas caem abaixo de um nível mínimo especificado, são uma prática comum nos países da América Latina. O tráfego mínimo ou as receitas advindas de tráfego são fixados abaixo do valor esperado correspondente para reduzir a exposição do setor público e manter o incentivo do setor privado em aumentar tráfego e receitas.

Quando o setor público garante a receita mínima do projeto, devem ser levados em consideração os seguintes aspectos:

(a) risco de liquidação: se a garantia é paga anualmente e a apuração do tráfego mínimo é feita no final do ano correspondente, a garantia não está incluída no orçamento público do ano correspondente, fazendo com que os pagamentos sejam reportados para o orçamento público somente após o fato e sejam feitos um ano mais tarde. Então, a menos que esquemas para adiantar pagamentos sejam estabelecidos, o projeto carrega o risco de liquidação;

(b) limites de receitas advindas de tráfego, acima ou abaixo: garantias do setor público que fixam um limite mais baixo para receitas da concessionária, fixam, também, algumas vezes,

um teto de receitas. Alguns arranjos são úteis em prover conforto para investidores, como o limite inferior de receitas, enquanto outros limitam o retorno privado, como no caso do teto para receitas. Entretanto, para estimular a concessionária a aumentar receitas acima do teto, uma porcentagem das receitas acima do limite deverá ficar com o concessionário;

(c) receitas insuficientes: para superar restrições orçamentárias, autoridades públicas são tentadas a usar garantias não para reduzir as incertezas de receita de fluxo de tráfego, mas para compensar insuficiente fluxo de receita. Surge, então, uma larga diferença entre as previsões feitas por consultores independentes e aquelas feitas pelas autoridades públicas, fazendo com que haja garantias para uma extensa faixa de receitas esperadas. Nesse caso, a garantia (reduzir incerteza de fluxo de tráfego) freqüentemente faz o papel de uma contribuição (compensar insuficiente receita frente aos investimentos).

Rigidez na gestão de risco para contratos de longo prazo

Novamente opina Centre for Public Services (2001) que o setor público tem sempre o risco de os serviços públicos requererem adaptação ao longo do prazo de concessão, como troca de necessidades, realocação ou troca de local. Contratos de longo prazo com o setor privado estão correntemente sendo firmados no conceito estático de transferência de risco, embora a natureza do risco variará com o avanço do setor privado no controle de infra-estrutura, na entrega de serviço de apoio e na exposição a forte influência. A transferência de risco envolve a identificação de diferentes tipos de risco, a alocação da responsabilidade legal e o preço de cada elemento que pode ser suportado pelo setor público. O risco é mais alto nos primeiros anos de um projeto de infra-estrutura, principalmente na fase de construção, mas decresce no tempo, tanto que, anos mais tarde, provê contínuo fluxo de caixa com risco declinante.

Cancelamento de projetos por alteração de estrutura de mercado

Muitos projetos, inseridos em mercados com fornecedores alternativos, foram cancelados porque o governo decidiu alterar a estrutura de mercado, expõe Harris *et al.* (2003). A alteração de estrutura de mercado consiste na atuação de agentes em mercados imperfeitos, como o consentimento da entrada de concorrentes em mercados monopolísticos/monopsônicos.

Falha 2.10 – Estudos insuficientes a respeito dos benefícios da prestação de serviços de longo prazo pelo setor privado

Categoriza-se essa falha como técnica e organizacional por não levar em consideração os procedimentos técnicos na construção de projetos.

Reversão das premissas de mercado em contratos de longo prazo

Para Atherton e Windsor (*apud* Ludovici e Bernareggi, 1993), alguns problemas críticos colocam em discussão a validade da literatura acerca da eficiência e da conveniência da privatização²⁰ a longo prazo, dentre eles problemas relativos a controle das variações nas condições dos serviços (quantidade e densidade da população, área, terreno, preço dos fatores produtivos, clima etc); diferenças na natureza dos dados sobre custos; definição das receitas fiscais, deduções, créditos e amortizações e dificuldades na avaliação dos efeitos das economias de escala.

Ausência de estudo minucioso sobre as vantagens do modelo de PPP

Na opinião da Comissão Européia (2003), as parcerias público-privadas não devem ser firmadas simplesmente pelo gosto de desenvolver uma PPP. Deve ser efetuada uma revisão detalhada dos custos e dos benefícios do envolvimento do setor privado com relação às alternativas públicas para assegurar que a PPP amplie os benefícios para a população. O grau de envolvimento privado deve ser cuidadosamente comparado aos objetivos e às necessidades do projeto e do público. Adequação, custo, capacidade de implementação efetiva e administração devem ser considerações primordiais na seleção de uma estrutura de PPP. Acrescenta, a Comissão Européia (2003), que as PPP devem ser adotadas como uma opção de aquisição e implementação de serviços somente se for esperado que elas ofereçam mais vantagens socioeconômicas (*value for money*) do que os métodos tradicionais. Os fatores determinantes das vantagens socioeconômicas irão obviamente variar de projeto para projeto e entre os diversos setores. De maneira geral, as PPP gerarão incrementos de valor no que se refere a custos reduzidos no ciclo de vida, melhor alocação de riscos, implementação mais rápida, melhor qualidade de serviço e geração de receita adicional. As vantagens devem ser

²⁰ Privatização, neste contexto, refere-se à prestação de serviço público pelo setor privado.

analisadas, com especial atenção, em relação a escopo do projeto, transferência de riscos, geração de receitas que possam diminuir os custos do projeto, efetiva competição entre os potenciais fornecedores e benefício obtido pela aplicação de fundos no projeto de PPP.

Milton Keynes Council (2002) argumenta que nenhum conselho municipal tem avaliado o impacto do uso de parceria estratégica substituindo as autoridades locais, por exemplo, o efeito em outros diretórios (juntas), estrutura organizacional, assessorias ou serviços “de ponta”.

A ausência de estudo minucioso sobre as vantagens do modelo PPP é considerada falha técnica e organizacional ao desconsiderar a revisão dos objetivos, das necessidades, dos custos e benefícios do envolvimento do setor privado.

Custos de financiamento dos projetos de PFI PPP são mais altos do que projetos financiados publicamente

Na verdade, os projetos PFI/PPP são freqüentemente mais caros do que os projetos financiados publicamente. Segundo Centre for Public Services (2001), as razões são as seguintes: a) o governo pode emprestar a mais baixas taxas de juros do que o financiamento obtido pelo setor privado. O governo almeja que o setor privado possa compensar o mais alto custo do empréstimo sendo mais inovador no desenho, construção, manutenção e operação sobre a vida do contrato, evitando: especificação com mais custo, criação de eficiências e sinergias entre desenho e operação, investimento em qualidade do ativo para reduzir custo de manutenção; b) como cada parte tem seu pessoal jurídico, financeiro, administrativo e outros, as remunerações são substancialmente maiores do que aquelas incorridas no mercado. O custo de tempo dos funcionários do setor público em desenvolver projetos de PFI e o custo do processo de licitação são raramente levados em conta. Então os custos de transação são substancialmente mais altos.

Falha 2.11 – Conflito de interesses

O conflito de interesses é categorizado como falha jurídica e administrativa por ferir os princípios constitucionais de impessoalidade e moralidade.

Lucro versus responsabilidade social

Embora o setor público apóie melhorias de eficiência, a motivação do setor privado para obter lucros introduz alguns conflitos de interesse com os governos, que estão comprometidos em promover a igualdade e maximizar o bem-estar de seus cidadãos. Os governos estão dispostos a permitir que seus parceiros obtenham lucros razoáveis em troca de melhoria de eficiência do serviço, alavancagem de seus próprios recursos financeiros e aceleração na implementação do projeto (Comissão Européia, 2003).

Também o Milton Keynes Council (2002) afirma que o domínio de motivos financeiros não permite prover uma base sensível e racional para um projeto da magnitude de PPP.

Perda do interesse público – Interesse privado ditando as necessidades públicas e sociais

A substituição da prestação dos serviços feita pelo Poder Público significará inevitavelmente que os interesses privados e a lucratividade forçarão o desenho e o planejamento de serviços públicos. Com o consenso político geral sobre o papel do capital privado na economia, políticas e projetos são aprovados levando em consideração questões de menor peso se comparadas ao interesse público. Projetos públicos são assumidos para serem de interesse público. Ou seja, se o ganho privado é transparente, significa que o setor público está obtendo algo que lhe é necessário (Centre for Public Services 2001).

Falha 2.12 – Transparência (*accountability*) enfraquecida

Arndt (2000) argumenta que alguns autores têm hostilizado os contratos de PPP por falta de transparência. Pela necessidade de proteger a estrutura de custo da organização privada licitante, os contratos de PPP freqüentemente são rotulados de “confidenciais” e então não são abertos ao escrutínio público. Compete aos governos garantir a abertura em seus acordos financeiros e forçar a publicidade dos contratos de PPP para evitar críticas desfavoráveis.

Centre for Public Services (2001) reforça a afirmação de Arndt (2000) de que parcerias são mascaradas com transparência limitada. Acrescenta Centre for Public Services (2001) que a transparência (*accountability*) é enfraquecida em: (a) processo de desenvolvimento de

projetos de PFI, particularmente no processo de obtenção de serviço (licitação), em que as negociações entre um licitante preferido e a autoridade são secretos, a portas fechadas, colocando em dúvida o processo de contratação; (b) representantes (e algumas vezes representantes independentes) que freqüentemente operam como um comitê do governo e com limites a “confidencialidade comercial”; e (c) o quadro de pessoal para acompanhar a parceria usualmente tem funcionários públicos e alguns membros selecionados entre a população que, juntos ao setor privado, podem sofrer o processo de “captura”.

Por sua vez, Milton Keynes Council (2002) assevera que a transparência das parcerias urbanas fica corroída pela ausência de efetivo controle sobre empresas que exercem o monopólio dos serviços; que a confidencialidade comercial é usada para esconder fatos; e que membros eleitos do conselho de parceria sabem pouco do que está acontecendo dentro do contrato. Acrescenta que, uma vez que a autoridade pública tenha assinado um contrato, ela tem interesse no sucesso dele, então as críticas são feitas e mantidas secretas; e, ainda, quanto mais os setores público e privado trabalharem “afinados” para expandir o negócio, então, mais serviços serão terceirizados por acordos, sem competição.

A ausência de transparência nos projetos de PPP é categorizada como falha jurídica e administrativa por infringir os princípios constitucionais de moralidade e publicidade.

Falha 2.13 – *Public Sector Comparator* (PSC) sujeito a manipulação

A proposta do PSC é prover uma comparação para avaliar o *value for money* potencial oferecido por um projeto PFI. Segundo o Centre for Public Services (2001), o PSC está aberto à manipulação porque a equipe responsável pelo projeto quer provar o *value for money* ao se adotar o PFI e pode apresentar, então, inovação exagerada e benefícios advindos do PFI ao mesmo tempo que limita o escopo por inovação e eficiência no setor público. A equipe também freqüentemente subestima o custo total da opção PFI, ao serem incluídos custos sem evidência de que possam ser suportados pelo setor privado. O PSC tem sido descrito como “uma invenção”, “artificial” e “tendencioso.”²¹

A diferença entre os custos do PSC e do PFI pode não ser muito importante, sendo possível revertê-la com uma pequena alteração nas estimativas financeiras. Há evidência de que a opção do setor público (PSC) é construída para ser mostrada sob uma luz negativa. Por exemplo: o PSC freqüentemente assume o pior cenário para o cálculo de custo do setor público, por exemplo, estimando um custo de construção mais alto e com atraso; a economia marginal do projeto em estudo pode ser “inchada”, ao se aplicar o modelo de PFI (custos calculados em partes e em períodos diferentes), em comparação com os cálculos efetuados com base em valor presente líquido (custos totais em um só período); o PSC permite incluir custos estimados para riscos, os quais não são realmente transferidos para o contrato de PFI; o PSC permite também “inchar” o custo dos riscos transferidos para o setor privado, para fazer a opção do PFI parecer prover maior agregação de valor; o PSC subestima o monitoramento de custos do PFI e/ou mostra custos mais altos sob o seu modelo; o PSC assume ambicioso fluxo de receita suplementar provindo de publicidade ou terceirização para projetos de PFI enquanto não leva em conta receita potencial similar na opção do serviço público.

A manipulação do PSC é considerada falha técnica e organizacional, pois permite a inclusão de custos e benefícios e a elaboração de cenários que vão de encontro aos procedimentos técnicos de construção de projetos de PPP.

Falha 2.14 – Impacto negativo sofrido pelos empregados do setor público

A AFSCME (*apud* Knox, 1993) expressa sua preocupação em relação ao impacto sofrido pelos empregados regulares do setor público quando há a decisão de se implementar a parceria público-privada. Primeiramente porque o trabalho normal pode ser substituído por postos de trabalho clandestinos ou de meio período, em que as minorias étnicas ou o quadro de pessoal feminino sofrem os efeitos da menor segurança no cargo, menor salário e menores benefícios sociais. Uma outra preocupação, relacionada à primeira, diz respeito à interrupção da carreira e transferência para o setor privado, a queda do moral e da produtividade, a perda de confiança e de credibilidade.

Categoriza-se como falha de programação política o impacto negativo sofrido pelos empregados do setor público, por não ser considerada nos programas governamentais.

²¹ Sussex, 2001, *apud* Centre for Public Services.

FASE 3 – ESTUDOS E PROPOSTAS

A fase de estudos e propostas refere-se à implementação de um projeto específico de PPP, definido na fase anterior. Este nível trata da modelagem do projeto, sobressaindo-se os estudos econômico-financeiros do empreendimento.

Falha 3.1 – Desconsideração dos riscos de projetos e do risco de defeitos latentes

Um dos princípios basilares da PPP é que o risco deve ser alocado à parte mais capacitada a administrá-la.

Embora diz respeito a risco, categoriza-se como falha técnica e organizacional a desconsideração de riscos e defeitos latentes do projeto, porque são procedimentos técnicos que não foram considerados durante a construção dos projetos.

Desconsideração dos riscos de projetos – direito de passagem, construção, tráfego e meio ambiente.

Os riscos aqui tratados são específicos da fase de estudos e projetos. Alguns deles são específicos de estradas com pedágio, outros são comuns a todas as infra-estruturas. Os riscos de direito de passagem e construção enquadram-se no primeiro caso.

Como os riscos alocados nas demais fases, estes também têm impacto financeiro sobre o projeto, principalmente na fase de execução contratual.

a) Direito de passagem

Beato (1997) assevera que problemas na aquisição do direito de passagem podem retardar o programa de construção de estradas e aumentar os custos do projeto. Deve estar a cargo do governo, de modo a deixar o concessionário livre desse encargo. Normalmente os concessionários já lançam o custo pelo retardo do início da construção. Caso a construção retarde por problemas legais, as penalidades não são aplicadas. A Comissão Europeia (2003) afirma que os riscos de direito de passagem são os mais difíceis de administrar.

b) Construção

Beato (1997) afirma que o risco é mais alto para estradas do que para outras infra-estruturas, porque a construção de estradas está sujeita a condições geológicas e de desgaste, a disponibilidade de autorização apropriada e a disponibilidade de mão-de-obra local. Regulamentações estabelecem que a concessionária deve lançar todos os riscos de construção. Quando o construtor não é concessionário, os riscos de construção são feitos por meio de contrato *turnkey*²², que constituem efetivos mecanismos para transferir custos para o contratado. Se o construtor é parte da concessionária, os riscos de construção não são transferidos, pois há cláusulas contratuais de revisão de custos que podem ser aplicadas em circunstâncias excepcionais (equilíbrio econômico-financeiro) e o construtor/concessionário pode vir a solicitar sua aplicação. Da mesma maneira que os financiadores requerem que os riscos de construção sejam suportados pelos empreiteiros da obra (contratados), por contratos *turnkey*, eles também requerem outras condições para assegurar a complementação em tempo e dentro do orçamento, como, por exemplo, os acionistas da empresa concessionária devem compensar o aumento dos custos de construção com o aumento do patrimônio líquido.

A Comissão Européia (2003) afirma que definição falha do projeto, condições geológicas desconhecidas, especificações de segurança mal definidas e atrasos podem ter efeitos ponderáveis sobre o custo de capital da construção. Outros fatores externos, como a obtenção do direito de passagem, são mais difíceis de administrar. O risco de construção é quase sempre atribuído à parte privada que, por seu turno, provavelmente incluirá em seus próprios contratos de construção fortes incentivos para a conclusão pontual das obras.

c) Tráfego

O maior risco para estradas pedagiadas é se o tráfego e as receitas forem realizados abaixo do previsto. Mecanismos que distribuem o risco de tráfego para a concessionária ou para o setor público não são eficientes porque uma boa parte desse risco está além do controle dos responsáveis e das autoridades públicas.

²² Contrato *turnkey* – transfere ao parceiro (ou contratado) os riscos de construção, levando-o a otimizar a concepção e a construção.

De acordo com Beato (1997), a qualidade da previsão do tráfego depende de fatores técnicos, tais como, a qualidade dos dados, o esquema da modelação, o conhecimento da equipe técnica e a orientação das autoridades locais. As previsões devem explicar claramente as proposições, e as análises de sensibilidade devem simular as condições econômicas e os fatores externos. Modernizar estradas existentes é mais fácil do que projetar novas estradas, pois já existem dados de tráfego e do comportamento dos usuários. Nos primeiros anos, a variação na previsão das receitas de tarifas deve ser protegida por mecanismos como uma larga cobertura do serviço da dívida e restrições em distribuição de lucros. Mais baixas receitas advindas de mais baixo tráfego são compensadas com prazos mais longos de concessão, entretanto o uso desses esquemas é limitado, pois existem mercados financeiros desenvolvidos que oferecem financiamentos com maturidades variáveis ou fácil refinanciamento. Falhas na realização de receitas projetadas são comuns²³ e podem acarretar dois efeitos: (a) o aumento do risco comercial do franqueador, pela incerteza da demanda e da receita; e (b) a influência sobre a disposição dos agentes em tornar viável o projeto, ao verificarem uma previsão otimista ou não de receitas.

Opina a Comissão Européia (2003) que a disponibilidade de informações históricas confiáveis de nível de utilização e tarifas que documentam a elasticidade do preço e da demanda variam de acordo com os diferentes setores. No caso de projetos rodoviários, mesmo com uma ampla análise dos padrões passados de tráfego, projeções de crescimento futuro e pesquisa da disposição da população para o pagamento de pedágios, sempre existe um risco residual significativo quanto ao nível de tráfego que o projeto irá efetivamente atrair. Para obter o financiamento do projeto, devem ser adotadas determinadas premissas relativas ao nível de utilização e receita. Embora esses cálculos geralmente pretendam ser conservadores, projeções exageradas não são incomuns. Além disso, podem ocorrer eventos imprevistos de magnitude considerável, como o choque do petróleo na década de 1970, que foi um fator importante na falência de três concessões privadas na França.

A respeito da disposição de se pagar tarifas, Harris *et al.* (2003) enfatiza que as estradas podem não atrair usuários suficientes para ir ao encontro das previsões otimistas de tráfego. Consumidores podem estar menos dispostos do que as expectativas para pagar pelo direito de

²³ Beato informa que Muller (1995) comparou receitas de tráfego original com as atuais receitas em quatorze seções de estradas pedagiadas nos Estados Unidos e verificou que as receitas estavam abaixo do que as previstas

uso das estradas tarifadas, algumas vezes porque o efeito da alternativa de rotas livres foi subestimado. Em alguns casos, a disposição do governo em assumir o risco de tráfego leva o investidor a prever menor demanda e aumenta a probabilidade de que os projetos sejam insuficientes em suas projeções.

Neves da Silva *et al.* (2003) comenta que os erros de previsão de tráfego e o impacto que eles provocam estão diretamente relacionados à fase de evolução do tráfego. Para a concessão rodoviária identificam-se três fases: carregamento, crescimento e maturidade. .

Na fase de carregamento, tempo em que a rodovia pedagiada para atingir sua fatia de mercado, os erros de previsão são devidos a cenários de referência equivocados. Ganhos de tempo que não se realizam, comportamento dos usuários e da concorrência não considerados, erro de estimação da elasticidade da demanda ao preço e superestimação da disposição a pagar são as principais causas de desvios entre tráfego previsto e realizado. No período de crescimento, a precisão da previsão dos indicadores socioeconômicos é determinante para uma boa previsão de tráfego. Na fase de maturidade, além do desenvolvimento econômico, a capacidade da rodovia é decisiva.

d) Meio ambiente

Questões ambientais imprevistas podem aumentar consideravelmente os custos de capital e resultar em sérios atrasos, argumenta a Comissão Européia (2003). O risco ambiental é normalmente assumido pela parte privada, portanto traduz-se em custo. Por esse motivo, é necessário que se conduzam cuidadosas avaliações ambientais e identificação dos prováveis programas para redução do risco antes de se firmar o acordo de concessão.

Na opinião de Costa (2003), a avaliação técnica somente é possível quando se faz um estudo rigoroso das desvantagens e dos principais riscos, entre eles, ambientais e de patrimônio histórico.

nos primeiros quatro anos de operação, em média 20% a 75% no primeiro ano de operação.

Desconsideração do risco de defeitos latentes

As concessionárias podem herdar falhas estruturais desconhecidas nas instalações. Esse risco pode ser minimizado quando forem conduzidas inspeções completas e bem documentadas das instalações a serem transferidas antes que os contratos de concessão sejam formalizados (Comissão Européia, 2003).

Falha 3.2 – Falta de transparência nos custos de investimentos

Decisões ineficientes de investimento são tratadas por Arndt (2000). Se as taxas de retorno são impostas a provedores de infra-estrutura privada, isto pode provocar “sobre-investimento” ou “enchimento” do custo, com vistas a aumentar o capital usado para calcular o retorno permissível (chamado efeito Averch-Johnson).

A falta de transparência nos custos de investimentos é categorizada como falha econômico-financeira por não atingir o desempenho econômico do projeto.

FASE 4 – CONTRATAÇÃO

A fase de contratação é composta pelos processos de licitação e de contrato. A fase de licitação engloba a confecção do edital e os procedimentos necessários à realização do certame. O contrato refere-se aos termos do contrato que será celebrado entre a Administração e o licitante vencedor e ao perfil do parceiro privado. É considerada uma fase operacional do processo de prestação de serviço público pelo setor privado.

Etapa 4.1 Licitação

Falha 4.1.1 – Processo de seleção inadequado

A Comissão Européia (2003) argumenta que a formação de uma parceria com desconhecidos leva a riscos, como a de que a parte privada demonstre não ter competência suficiente e/ou não seja capaz de entregar os serviços segundo as especificações iniciais. Isso pode ocorrer em razão de ofertas mal analisadas ou porque as ofertas foram otimistas para conseguir o

contrato com a segurança de recuperar os custos em estágio posterior. Em ambos os casos, a avaliação das propostas deve tentar identificar tais situações.

A Comissão Europeia (2003) também destaca que a preocupação comum dos órgãos públicos é que, ao outorgar um contrato de PPP, pode ser criada uma situação de monopólio para uma empresa privada, ou pelo menos uma situação desleal de concorrência ou acesso ao mercado, provocada por distorção de cláusulas editalícias. Potencialmente, isso poderia causar impacto não apenas nos custos do projeto, mas também na capacidade de inovação na prestação do serviço.

Beato (1997) complementa a posição da Comissão Europeia (2003) e acrescenta que o processo de seleção de parceria para a concessão de estradas envolve o pacote com construção, operação, manutenção, administração das receitas e financiamento dos investimentos. Essas atividades requerem diferentes tipos de conhecimento e experiência. Um processo de seleção simples pode forçar a autoridade pública a escolher o parceiro que não tem a experiência adequada para conduzir as atividades, com efeitos em termos de eficiência e custo.

O processo de seleção inadequado é categorizado como falha técnica e organizacional por não observar os procedimentos técnicos necessários à seleção apropriada do parceiro privado.

Falha 4.1.2 – Longo processo de aquisição do serviço e negociação

O Centre for Public Services (2001) afirma que a PFI/PPP impôs um novo e mais complexo processo de “aquisição” no setor público, em que órgãos públicos e consórcio de PPP/PFI e seus consultores travam disputas a portas fechadas. Isso requer órgãos públicos preparados para desenvolver avaliação do projeto e avaliação de metodologia, bem como capacidade para monitorar os extensos contratos de desempenho a fim de assegurar que os pagamentos contratuais estejam relacionados a desempenho e que o risco esteja regularmente atribuído entre cliente e contratante. Acrescenta-se que não há, no *public sector comparator* (PSC), indicadores referentes a emprego, igualdade ou meio ambiente, que possibilite aos órgãos públicos avaliar a PFI nesses aspectos.

As PPP são uma forma de negociação de serviço mais aprofundada e longa do que a aquisição competitiva. Os custos de transação são altos, mais do que a oferta competitiva, mas, da perspectiva multinacional, eles formam uma útil barreira à entrada do mercado. Eles são ultimamente financiados pelo setor público, pois são absorvidos nos preços da oferta.

O processo de aquisição do serviço por meio de PPP, longo e a portas fechadas, é categorizado como falha técnica e organizacional por exigir a existência de uma estrutura regulatória capacitada para conduzir o processo.

Falha 4.1.3 – Linhas não claras de responsabilidade entre os parceiros

As parcerias terão mais chance de sucesso se as partes definirem e acordarem visão, missão e metas e não terem a sensação de que estão sendo usadas para executarem uma agenda de leilão (programa governamental), como esclarece o Project Impact (2001). Determinar a governança da parceria é chave para o sucesso; identificar os papéis e responsabilidades, processo de decisão, estratégias de resolução de conflitos, procedimentos administrativos, administração financeira e comunicação são essenciais para sustentar uma parceria de sucesso por longo prazo. Quando há confusão no tocante ao compartilhamento de responsabilidade, os conflitos surgem e o relacionamento torna-se hostil e tenso. Algumas vezes ocorrem problemas se há troca de regras, pois os parceiros não ficam seguros sobre seus papéis ou sobre a responsabilidade pelas decisões ou pela implementação dos planos. Esta é uma área que requer forte liderança para ajudar a definir e administrar aspectos operacionais da parceria.

Expõe a Comissão Européia (2003) que as características dos projetos, parceiros e acordos de implementação de PPP (longo prazo, experiência do setor privado em diversas atividades, repartição de risco, estipulação de metas) criarão uma série de restrições que devem ser totalmente reconhecidas e integradas. Por isso, uma PPP deve ser encarada como uma parceria ativa, que exige flexibilidade de ambos os lados e que deve ser amplamente definida para assegurar o conhecimento dos limites do projeto. A administração de verbas públicas impõe a necessidade de regras transparentes sobre como os parceiros do setor privado podem ser selecionados, como o financiamento pode ser utilizado e os benefícios que as partes podem esperar do projeto, com os requisitos de desempenho e qualidade.

As linhas não claras de responsabilidade entre os parceiros são consideradas falha técnica e organizacional por exigir conhecimento de procedimentos técnicos de confecção dos instrumentos que regulamentam a parceria.

Falha 4.1.4 – Composição imprópria do parceiro privado tendo em vista as atividades incluídas na concessão

Beato (1997) explica que as concessões de estradas normalmente incluem as seguintes atividades: construção de nova estrada ou recuperação daquela existente, operação e manutenção, administração da cobrança de tarifa e financiamento dos investimentos. A concessão abrangendo todas essas atividades, comum na América Latina, simplifica o processo. Entretanto, pode ter efeitos negativos em termos de eficiência e custos, pois as atividades são diferentes e exigem conhecimentos diferentes. Um processo de seleção simples força a autoridade pública a escolher um consórcio em que a composição de especialistas pode não ser apropriada, ou seja, pode não ter conhecimento em todas as atividades abrangidas no projeto em licitação, o que gera os efeitos anteriormente mencionados.

A composição imprópria do parceiro privado para as atividades incluídas na concessão é categorizada como falha técnica e organizacional, pois exige conhecimento de procedimentos técnicos em confecção dos instrumentos de seleção.

Falha 4.1.5 – Ausência de experiência, por parte do setor público, na formulação de critérios de avaliação

Sobre o assunto, a AFSCME (*apud* Knox, 1993) argumenta sobre a falta de controle e de responsabilidade que a privatização poderá causar. Isso porque várias cidades não têm praticamente nenhuma experiência na formulação de critérios de avaliação, nem medidas de rendimento quantificáveis e preestabelecidas.

Categoriza-se a ausência de experiência, por parte do setor público, na formulação de critérios de avaliação como falha técnica e organizacional devido à inobservância de procedimentos técnicos na construção de projetos de PPP.

Falha 4.1.6 – Apresentação de propostas aparentemente inexequíveis (dumping)

A AFSCME (*apud* Knox, 1993) expressa como principal preocupação, a apresentação, pelas empresas concorrentes, de propostas aparentemente inexequíveis a fim de vencer a licitação e conseguir a contratação para prestar os serviços. Depois, quando a cidade já desmantelou o próprio sistema de fornecimento dos serviços, as empresas elevam os preços para recuperar as perdas iniciais e instituir um monopólio. Este processo foi chamado de “*low balling*”.

A apresentação de propostas aparentemente inexequíveis é categorizada como falha econômico-financeira por ser um comportamento que prejudica o desempenho econômico do projeto e a manutenção do equilíbrio financeiro dos projetos de PPP.

Falha 4.1.7 – Propostas otimistas com o objetivo de vencer a licitação

Propostas otimistas com base em grande volume de tráfego que resulta em ofertas de menor prazo ou menor tarifa podem significar que são para ganhar a licitação. Entretanto o custo da falta do tráfego não é, usualmente, considerado pelo concessionário porque a participação do capital próprio no projeto é pequena e mais governos estão relutantes em deixar empresas irem à falência (principalmente na América Latina) para não ruir o programa de infraestrutura privada do país. Então as autoridades públicas renegociam as condições estabelecidas na concessão por propostas otimistas, talvez oportunas (Beato, 1997).

Propostas otimistas com o objetivo de vencer a licitação são categorizadas como falha econômico-financeira por se tratar de um comportamento que prejudica o desempenho econômico do projeto e a manutenção do equilíbrio financeiro dos projetos de PPP.

Falha 4.1.8 – Reduzida participação dos concessionários no capital próprio do projeto.

Como mencionado anteriormente, a reduzida participação dos concessionários no capital próprio do empreendimento faz com que eles apresentem propostas otimistas de volume de tráfego para vencer a licitação, sem levar em consideração o custo da falta de tráfego.

Para desencorajar este comportamento, atenção deve ser dada à proposta financeira da concessionária. Se a participação do capital próprio do responsável no projeto é grande, então

o risco de comportamento oportunista é reduzido. Contudo, fortes exigências financeiras dos responsáveis reduziriam o número de propostas potenciais e, em consequência, reduziriam a competição. Por essa razão, algumas normas fixam um limite mínimo de capital próprio para participação (Beato, 1997).

Reduzida participação dos concessionários no capital próprio do projeto é categorizada como falha econômico-financeira, pois tende a prejudicar o desempenho econômico do projeto e a manutenção do equilíbrio financeiro dos projetos de PPP.

Etapa 4.2 – Contrato

Falha 4.2.1 – Subdivisão dos contratos em estágios que não obedecem a uma lógica (estágios artificiais)

Para as Nações Unidas (2000), as separações que não obedecem a uma lógica levam a consequências negativas e catastróficas. A concessão não poder ser separada em estágios artificiais, como é feito na administração clássica do setor público: uma empresa para dirigir e administrar o serviço, uma para levantar a construção, e, por último, um administrador do projeto, que é algumas vezes um membro de órgão público, uma função independente de todas as outras partes intervenientes. Esse modelo não se aplica para a concessão, uma vez que o contrato precisa ser baseado em sinergia entre as partes. Reconstituindo um projeto público convencional dentro de uma concessionária, se o construtor e o administrador do projeto forem duas entidades diferentes, provavelmente levará a problemas insolúveis.

Evidentemente, o concessionário precisa ser administrador do projeto e precisa constantemente manter o contrato em equilíbrio. Ele precisa empenhar-se para evitar modificações no contrato; se elas são inevitáveis, ele negocia circunstâncias e prazos. Em um projeto complexo, o concessionário que está satisfeito com a modificação do contrato e que negocia suas consequências com os subcontratados incorre em uma falha, pois vive o papel do concessionário clássico. Ele tem que resolver a equação da concessão que envolve a interação de todos os quatro elementos: desenho, construção, financiamento e administração.

Categoriza-se a subdivisão dos contratos em estágios artificiais como falha técnica e organizacional, pois diz respeito a procedimentos técnicos na construção de projetos de PPP.

Falha 4.2.2 – Cláusulas contratuais rígidas ou não bem definidas

Dispõem as Nações Unidas (2000) que cláusulas muito rígidas ou muito vagas podem distorcer o significado do contrato²⁴, deixando que uma parte assumira riscos excessivos ou tendo extensão inapropriada.

Podem ser citadas como cláusulas muito rígidas: demasiada exigência por desempenho, levando a condições desconhecidas ou irreais para ambas as partes; curto período para a amortização dos investimentos, principalmente de tecnologias; pressão por baixas tarifas, que podem conduzir a concessionária à falência; plano ambicioso de implementação da concessão, causando escolhas por técnicas ineficientes ou ultrapassadas.

Como cláusulas vagas ou ambíguas, tem-se: contratos duradouros inflexíveis, que tornam difícil para a autoridade pública exigir do concessionário que novos serviços sejam oferecidos; troca de objetivo do contrato, causado por cláusulas estranhas a este, que pode levar a um desequilíbrio entre as responsabilidades públicas e as obrigações privadas; medidas legais muito precisas que visam a atrair investidores, porém criam muitas obrigações e não favorecem a flexibilidade em contratos complexos; cláusulas que favorecem tecnologias que poderiam ter desaparecido; propostas baseadas em critérios pré-selecionados, sem discussão de idéias que possam assegurar a melhor solução; competição feita com base na menor tarifa ou sobre a expectativa de uso, ambos considerando o volume de tráfego, pois, caso não se concretizem, podem provocar problemas de administração do serviço ou má qualidade do serviço; e ausência de dados básicos do projeto, como a participação de fundos públicos e obrigações, que não permita ao potencial concessionário realizar com precisão os estudos preliminares da concessão.

Cláusulas contratuais rígidas ou não bem definidas são categorizadas como falha técnica e organizacional, pois dizem respeito a procedimentos técnicos na construção de projetos de PPP.

Falha 4.2.3 – Contratos incompletos

Para Estache e Quesada (2001), renegociação e contrato incompleto são muito relatados na literatura. O contrato não será executável se não seguir alguns importantes pontos. Tirole²⁵ sumariza três razões básicas que poderiam gerar contratos incompletos: (a) algumas contingências levantadas durante a execução não puderam ser previstas na fase de celebração do contrato; (b) se às partes é facultado antecipar todas as contingências, o contrato deveria incluir numerosas cláusulas cujo custo de descrevê-las poderia ser proibitivo; neste caso, as partes têm que negociar o benefício do contrato em relação ao custo de inclusão de novas cláusulas; 3) contingências em algumas variáveis podem ser verificadas por uma terceira parte, usualmente uma comissão de arbitragem ou uma Agência de Regulação no contexto dos contratos de privatização de infra-estrutura.

Categorizam-se contratos incompletos como falha jurídica e administrativa, pois aos instrumentos de acordo serão acrescentados os termos aditivos.

Falha 4.2.4 – Desigualdade de poder entre consorciados

Segundo o Project Impact (2001), “...é melhor não colaborar quando uma parte tem poder incontestável para influenciar o resultado final.”²⁶ A pesquisa mostra que a colaboração é possível com grupos desiguais se eles estão dispostos a explorar diferentes estratégias e trabalhos por meio de suas diferenças. Isto consome tempo e envolve algum conflito no início, com esforço de ambas as partes.

A desigualdade de poder é construída no início quando a organização financeira é tanto financiador quanto parceiro. “O poder pertence àquele que controla o dinheiro.” As organizações financeiras fazem acreditar que elas são somente um membro em igual posição frente aos demais, mas, de fato, os outros membros da parceria ficam hesitantes em expressar uma opinião que eles acreditam ser oposta ao do financiador. Um nível de poder desigual pode existir se for necessária a aprovação dos projetos pela organização financeira antes que o planejamento e a implementação se efetivem.

²⁴ Contrato é relação jurídica com reciprocidade de obrigações e interesses contrapostos (Raquel Urbano de Mello, TCU, 2004)

²⁵ Tirole (1999), *apud* Esache e Quesada.

Desigualdade de poder entre consorciados é categorizada como falha econômico-financeira, pela existência de comportamento sobre as questões econômicas e financeiras do projeto de PPP que prejudicam seu desempenho.

Falha 4.2.5 – Domínio excessivo de empresas de construção na composição acionária do concessionário

Beato (1997) expõe que o patrimônio líquido de concessionárias de estradas, em muitos contratos em países da América Latina, tem sua força nas empresas de construção. Essas empresas desejam controlar o patrimônio líquido das concessionárias para assegurar que elas terão os contratos para a construção de estradas. Concessionárias que têm o patrimônio líquido suportado por empresas de construção podem ser mais beneficiadas para atrair financiamento, mas podem trazer outros problemas. Primeiro, essas empresas têm experiência em trabalhos públicos e financiamento de curto prazo, sua experiência em operação de serviço público de longo prazo é limitada. Empresas de construção também relutam em aceitar financiamentos em que a concessionária tem grande participação no patrimônio líquido, pois isso implica que a empresa de construção arcará com um grande investimento financeiro ou perderá o controle sobre a concessionária. Segundo, há incompatibilidade entre o papel da construtora como acionista da concessionária e como fornecedora de insumo, porque, enquanto os acionistas querem diminuir os custos, o fornecedor quer aumentá-los. E mais, acionistas recuperam seu capital por meio de fluxo de caixa de longo prazo, enquanto que a construtora que é tanto acionista quanto fornecedor de insumos recupera seus investimentos através da construção. Por outro lado, empreendimentos de estradas com pequeno capital próprio e pequeno apoio financeiro dos responsáveis (fiadores) têm dificuldades de conseguir empréstimos de longo prazo, pois os investidores requerem uma taxa de capital próprio sobre a dívida ou outra razão para assegurar que a dívida seja paga em tempo; nesse caso, as construtoras diminuiriam o risco.

Domínio excessivo de empresas de construção na composição acionária do concessionário é categorizado como falha econômico-financeira uma vez que a existência de questões econômicas e financeiras relacionadas a projeto de PPP podem vir a prejudicam o desempenho econômico desse projeto.

²⁶ Nota atribuída a Scott London.

Falha 4.2.6 – Pouca atenção dada à proposta financeira apresentada na licitação

Novamente citado, Beato (1997) explica que a proposta financeira não tem sido um critério de seleção relevante porque as concessionárias normalmente não são forçadas a implementar a estrutura financeira incluída na proposta. Dessa forma os fiadores e as autoridades prestam pouca atenção à proposta financeira apresentada na licitação e os concessionários fazem arranjos financeiros após a outorga, gerando atrasos na construção e no retorno financeiro apropriado ou uma fraqueza na estrutura financeira do projeto.

A proposta financeira tem um importante papel na proposta vencedora. Devem estar incluídos os compromissos dos responsáveis e o financiamento apropriado. Estas condições ajudarão a implementação do plano financeiro proposto e evitarão retardos no início da construção (no caso de estradas).

Pouca atenção dada à proposta financeira apresentada na licitação é categorizada como falha econômico-financeira, pela existência de comportamento envolvendo questões econômicas e financeiras do projeto de PPP que prejudicam seu desempenho econômico.

FASE 5 – EXECUÇÃO CONTRATUAL

A fase de execução contratual trata do acompanhamento da prestação do serviço público. Nesta fase algumas falhas são decorrentes de outras (falhas) levantadas nas fases anteriores. É considerada um nível operacional dentro do processo de desestatização, tendo sido adotada a concessão como modalidade operacional de execução desse processo,

Falha 5.1 – Captura

Projetos de cooperação público-privada tendem a ser firmados entre instituições poderosas e líderes influentes, excluindo outros agentes. Essa preocupação alimenta o temor à corrupção (AFSCME, *apud* Knox, 1993).

A captura é categorizada como falha jurídica e administrativa por infringir o princípio constitucional da moralidade administrativa.

Falha 5.2 – Renegociação

Segundo Beato (1997), modificações no contrato são difíceis porque os prazos de concessão são amplos. As autoridades necessitam modificar condições contratuais para levar em conta as trocas econômicas e políticas. Calcular uma compensação regular para o concessionário é difícil: os concessionários freqüentemente aumentarão as perdas e reduzirão os benefícios de modo a obter o mais alto nível de compensação. As modificações ocorrem com freqüência em nova estrada, em que há aumento de tarifa para evitar congestionamento e diminuição delas para encorajar novos usuários.

A renegociação é categorizada como falha jurídica e administrativa, pois aos instrumentos de acordo serão acrescentados os termos aditivos.

Falha 5.3 – “Assimetrias” entre os parceiros – risco de financiamento e de descontinuidade da parceria

A organização financeira não quer ouvir más notícias, relata o Project Impact (2001). O risco de possível perda de financiamento por causa de erros ou problemas com o projeto cria uma atmosfera de menor comunicação entre os parceiros. Comunicação honesta deve existir entre os parceiros. Se estes sentem que não estão sendo informados totalmente sobre os aspectos da parceria ou sobre os projetos, o nível de credibilidade decresce e a parceria sofre, ficando difícil manter uma parceria efetiva. As diferenças culturais e organizacionais são algumas das maiores dificuldades da relação público-privada. A cultura da parceria é por vezes descrita como sendo totalmente focada em lucro, produtividade, estrutura hierárquica e resultados fundamentais, mas organizações não-lucrativas e governos têm missões diferentes.²⁷ O principal ponto da parceria é entender o comportamento do outro para estar apto a tolerar as situações e discutir os modos de trabalho. Com essa visão realista, eles estão preparados para desenvolver estratégias e abordagens que favorecerão parcerias efetivas e sustentáveis.

Afirma (1997) que a “assimetria” ocorre quando há uma significativa diferença entre os parceiros em uma ou mais destas dimensões: importância dada ao projeto, exposição ao risco;

contribuição de conhecimento, sabedorias ou recursos; extensão da confiança em outras parcerias; estilos de cultura e administração. A maior das assimetrias é ir ao de encontro às dificuldades, sem administrá-las.

As “assimetrias” entre os parceiros, trazendo risco de financiamento e de descontinuidade da parceria, são categorizadas como falha econômico-financeira por prejudicarem o desempenho econômico e a manutenção do equilíbrio financeiro do projeto.

Falha 5.4 – Receitas insuficientes para elevado pagamento da outorga e realização dos investimentos

Consoante Harris *et al.* (2003), projetos que foram ganhos por meio de altos preços de licitação para concessão ou licença remunerada, uma vez em operação, falharam em prover receitas suficientes para pagar a remuneração da concessão e realizar os investimentos obrigatórios.

As receitas insuficientes para elevado pagamento da outorga e realização dos investimentos são categorizadas como falha econômico-financeira por prejudicar o desempenho econômico e a manutenção do equilíbrio financeiro do projeto.

Falha 5.5 – Ausência de sistemas eficientes de monitoramento de contratos

Segundo a Comissão Europeia (2003), a introdução de operadores privados na prestação de serviço público pode reduzir o controle da qualidade do serviço, caso não sejam desenvolvidos sistemas de controle eficientes. Paralelamente ao desenvolvimento de uma capacidade efetiva de administração e monitoramento pelo setor público, é necessário promover o desenvolvimento de associações de consumidores que atuem como verdadeiros “cães de guarda” e tornem viáveis as consultas públicas.

O Informe da Auditoría General de la Nación (1999) relata que a consequência direta da falta de avaliação por parte do órgão fiscalizador do Estado tem dois efeitos: (a)

²⁷ Segundo o Project Impact, as organizações não-lucrativas são vistas como cumpridoras de uma missão, operando mais com o coração do que com a razão. As agências governamentais são vistas como reguladores e

administrativamente, significa eximir os concessionários do cumprimento das principais obrigações; e (b) operacionalmente, faz com que haja demora em notificar o concessionário da existência de deficiências, o que ocasiona atraso nas tarefas de reparação destas.

Categoriza-se a ausência de sistemas eficientes de monitoramento de contratos como falha técnica e organizacional por compreenderem a falta de procedimentos técnicos de controle da execução contratual dos projetos de PPP.

Falha 5.6 – Tratamento deficiente de queixas e reclamações dos usuários

Novamente a Auditoría General de la Nación (1998) verificou a desconsideração dada a usuários de rodovias na Argentina diante da ausência de manuais de procedimentos para o tratamento de reclamações e da ausência de previsão de prazos para resposta a queixas no Órgão de Controle das Concessões Viárias da Argentina. A esse respeito, recomenda que devem ser efetuados relatório e análise detalhada das reclamações e de suas causas, como também das medidas que o organismo tem tomado para alcançar a otimização do serviço. O órgão de controle deve atuar na resposta às queixas mediante a fundamentação da solução dada ao problema; ao mesmo tempo deverá contemplar a implementação de um sistema de notificação que garanta a recepção da citada resposta por parte do usuário. Formulação de procedimentos específicos, tanto para registro como para tratamento de reclamações, utilização de meios informatizados confiáveis de registro e abertura de volume com a documentação e sua tramitação dão efetividade às reclamações.

Opina, também, a AFSCME (s/d) que, quando as queixas dos cidadãos não podem ser diretamente direcionadas, a transparência (*accountability*) é diminuída.

O tratamento deficiente de queixas e reclamações dos usuários é categorizado como falha jurídica e administrativa, pois infringe a legislação relacionada aos direitos do consumidor.

Falha 5.7 – Interrupção da prestação do serviço

Outro receio demonstrado pela AFSCME (*apud* Knox, 1993) é o risco de interrupção do serviço pela falência das empresas ou por disputas sindicais. Embora seja possível incluir nos contratos de privatização cláusulas que responsabilizem o empreiteiro pelos custos de fornecimento dos serviços até que prescrevam os termos do acordo, permanece em aberto o problema de como as cidades podem reagir à interrupção dos serviços, uma vez que tenham desmantelado as próprias estruturas responsáveis pelo fornecimento destes serviços.

Categoriza-se interrupção da prestação do serviço como falha de programação política à medida que a prestação de determinado serviço público não consta dos planos e programas governamentais.

CAPÍTULO 5

ESTUDO DE CASO: CONCESSIONÁRIA NOVADUTRA

5.1 – APRESENTAÇÃO

No Capítulo 3 desenvolveu-se um modelo de análise de falha para a prestação de serviço público pelo setor privado e encontraram-se cinco fases distintas. No Capítulo 4 fez-se a alocação e a descrição de cada falha nas respectivas fases, obtendo-se um mapa de falhas da prestação de serviço público de operação de infra-estrutura de transporte pelo setor privado.

No presente capítulo estuda-se o caso da concessão da Rodovia Presidente Dutra – BR 116 SP/RJ, com o objetivo de aplicar a metodologia desenvolvida no capítulo anterior.

Inicialmente são apresentadas as características da concessionária. Em seguida passa-se à análise de falhas na concessão, tendo por base os relatórios das seguintes entidades: Banco Mundial, BNDES e Tribunal de Contas da União. Cada falha evidenciada nos relatórios é alocada na respectiva fase do processo de prestação de serviço público de operação de infra-estrutura de transporte pelo setor privado, descrevendo-se, ainda, seus efeitos.

Para complementar a metodologia, efetua-se a categorização das falhas.

5.2 – ASPECTOS DA CONCESSIONÁRIA NOVADUTRA

A Concessionária da Rodovia Presidente Dutra S.A – NovaDutra pertence ao Sistema CCR – Companhia de Concessões Rodoviárias, empresa operacional e financeira, controlada pelas empresas Camargo Corrêa, Andrade Gutierrez, Odebrecht e Serveng-Civilsan, com a participação da empresa Brisa, operadora de rodovias. No que diz respeito ao objeto da concessão, o prazo é de 25 anos para a recuperação, a monitoração, o melhoramento, a manutenção, a conservação, a operação e a exploração de 402 km de extensão da Rodovia Presidente Dutra, mediante cobrança de pedágio.

Quadro 5.1 – Principais dados relativos ao Contrato - PG-137/95-00

Rodovia BR 116 - Presidente Dutra	Trecho: Rio de Janeiro / São Paulo
	Segmento: Km 163 RJ ao Km 333,5 RJ - Km 0 SP (Divisa RJ-SP) ao Km 231,5 SP
	Extensão: 402 Km
Edital 0291/93-00 (Fases I, II e III)	Data da Concorrência: 05/Maio/95 (Edital Fase III)
Contrato - PG- 137/95-00	Data do Início do Contrato: 01/Março/96
	Data do Término do Contrato: 28/Fevereiro/2021
	Tarifa Básica Inicial: R\$ 2,39
	Data do Início da Cobrança de Pedágio: 01/Agosto/1996



Figura 5.1 – Mapa da Rodovia Presidente Dutra sob a concessão da Empresa NovaDutra
Fonte: www.novadutra.com.br

O contrato de concessão entre a empresa e o Poder Concedente (União, por intermédio do Departamento Nacional de Estradas de Rodagem – DNER) foi celebrado em 31/10/1995, sendo que o início da concessão deu-se em 01/03/1996. Após a realização de obras iniciais, o pedágio começou a ser cobrado (agosto/1996) nas quatro praças de pedágio: Viúva Graça, Itatiaia, Moreira César e Parateí. Mais tarde, a praça de Parateí foi desmembrada em Parateí Norte e Parateí Sul e acrescida da praça de Jacareí, tendo sido compartilhado o pedágio nessas praças.

5.3 – FALHAS LEVANTADAS NA CONCESSÃO DA RODOVIA PRESIDENTE DUTRA

FASE 1– AMBIENTE INSTITUCIONAL

As questões aqui apresentadas transcendem as falhas próprias do processo de parceria público-privada. Elas referem-se a qualquer negócio realizado entre os setores público e privado.

Etapa 1.1 – Ambiente econômico

Falha 1.1.1 – Choques macroeconômicos

O relatório do Banco Mundial (2000) sobre as concessões rodoviárias no Brasil apontou dois problemas advindos da crise da Ásia em 1999: a redução do volume de tráfego em todas as principais artérias financiadas por tarifas e a exposição da concessionária à dívida externa.

Pelo Contrato de Concessão (Contrato PG-137/95-00, art. 20), a concessionária assume o risco de redução do volume de trânsito. Ao mesmo tempo, não se vislumbra, no referido contrato, seguro contra a redução da demanda. Portanto o primeiro efeito dessa crise foi a contração de receitas reais, advindas do volume do tráfego.

Quanto ao aspecto da dívida em moeda estrangeira, segundo o Banco Mundial (2000), a NovaDutra estava exposta a empréstimos de mais de US\$100 milhões pelo prazo de 10 anos. Resultou, da crise asiática, mais altos custos do serviço da dívida em moeda corrente local.

Observa-se que foi encontrada, nos demais relatórios pesquisados, referência aos efeitos descritos.

Falha 1.1.2 – Inflação e impossibilidade de financiamento

O relatório do Banco Mundial (2000) atenta, também, para o fato de que a crise da Ásia (1999) desvalorizou a moeda, acelerando a inflação. Com isso, as receitas-base das estradas pedagiadas contraíram rapidamente.

Pelo Contrato de Concessão (Contrato PG-137/95-00), o reajuste do valor da tarifa de pedágio é anual, sem prejuízo de redução desse prazo (art. 49), com o objetivo de repor a perda do valor aquisitivo da moeda (art. 209). Além disso, o reajuste ignora os efeitos da inflação na redução do volume de tráfego.

Tais falhas não são abordadas em outros relatórios dos fiscalizadores.

Etapa 1.2 – Ambiente legal

Falha 1.2.1 – Posição dominante do poder público

De acordo com a cláusula 5, alínea a, do Contrato de Concessão (PG-137/95-00), o Poder Concedente tem a prerrogativa de alterar o contrato unilateralmente “para melhor adequação às finalidades de interesse público.” A cláusula 6 estabelece que “as cláusulas econômico-financeiras do contrato de concessão não poderão ser alteradas, sem prévia concordância da concessionária”. Portanto a lei permite a alteração do contrato desde que ocorra prevalência do público sobre o privado, cabendo à concessionária concordar ou não no caso em que a modificação tenha impacto nas condições econômico-financeiras.

Porém as finalidades de interesse público não estão bem definidas na regulamentação geral, o que dá ensejo a interpretações diversas por parte de órgãos julgadores (administrativos e judiciais). A interpretação dada a “interesse público” depende dos parâmetros adotados pelo juiz, o que deixa a concessionária com competência limitada para defender seus *investimentos*.

Nos relatórios dos fiscalizadores não foi encontrada análise desse assunto e não se tem notícia de ocorrência de embate entre a concessionária e o Estado.

Falha 1.2.2 – Ausência de regulamentação ou regulamentação insuficiente

a) O contrato de concessão entre a NovaDutra e o Poder Concedente (União, por intermédio do então Departamento Nacional de Estradas de Rodagem – DNER) foi celebrado em 31/10/1995 e iniciado em 01/03/1996. À época não havia sido criada uma unidade com o caráter de regime autárquico especial, caracterizado pela independência administrativa, autonomia financeira e funcional e mandato fixo de seus dirigentes (art. 21 da Lei nº 10.233/2001) para acompanhar a execução contratual. A Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT) foi criada somente em 2001 e implantada em fevereiro de 2002.

Esse fato foi ressaltado no relatório do BNDES (2001). A falta da agência reguladora trazia como consequência o aumento do risco político setorial, no que se refere ao atendimento dos princípios de defesa do consumidor. O caráter de independência da Agência pressupõe a busca da manutenção do equilíbrio entre os interesses do concessionário, do Estado e dos usuários.

b) As receitas acessórias devem ser revertidas para a modicidade da tarifa, obedecendo à Lei nº 8.987/95, art. 11, e o Contrato de Concessão (Contrato PG-137/95-00), art. 77. As receitas acessórias devem atender tanto ao interesse público quanto ao das concessionárias.

Segundo o TC 014.811/2000-0 (TCU), § 25, é razoável que parte dessas receitas seja para beneficiar os usuários (modicidade da tarifa) e parte seja destinada à concessionária, sob pena de que a captação desses recursos torne-se desinteressante para esta última. Se as receitas acessórias não trouxerem nenhum ganho para as concessionárias e, portanto, não forem buscadas no mercado, conseqüentemente não haverá redução na tarifa de mercado, bem como causa desestímulo da concessionária em buscar essas receitas. Portanto o art. 11 da Lei nº 8.987/1995 carece de regulamentação.

c) Estabelece o art. 78 do Contrato de Concessão que estão incluídas nas receitas alternativas, complementares, acessórias ou de projetos associados as multas por excesso de peso,

atendidas as seguintes condições: (a) quando detectado o excesso de peso, a concessionária emitirá o competente auto de infração por funcionário especialmente credenciado pelo Diretor Geral do DNER; (b) o veículo será liberado após o cumprimento das exigências do Código Nacional de Trânsito e de seu Regulamento; (c) o DNER se responsabilizará pela emissão e pela cobrança da multa; (d) o repasse dos valores das multas à concessionária será feito na forma estabelecida em ato do Diretor Geral do DNER. O TC 015.162/2000-5 (Decisão 736/2001-P) do TCU trata do assunto (§ 120) mencionando que as multas por excesso de peso são emitidas, mas a cobrança não foi efetivada por falta de definição de quem ficará com o valor das multas e de quem deve pagar a multa, bem como por envolver a legitimidade da cobrança em face do disposto no Código de Trânsito Brasileiro.

No caso da legitimidade da cobrança da multa, estabelece o Código de Trânsito Brasileiro, art. 20, inc. III, que compete à Polícia Rodoviária Federal, no âmbito das rodovias e estradas federais, aplicar e arrecadar as multas impostas por infrações de trânsito, as medidas administrativas decorrentes e os valores provenientes de estada e remoção de veículos, objetos e animais e escolta de veículos de cargas superdimensionadas ou perigosas. Por sua vez, o art. 179 do Contrato de Concessão estabelece que o policiamento de trânsito na rodovia é atribuição da Polícia Rodoviária Federal ou a quem a União atribuir o encargo.

O TCU, na Decisão 736/2001-P, item 8.2.3, recomendou ao DNER que empreendesse esforços junto aos Detrans no sentido de solucionar o problema relativo à indefinição dos percentuais de multa que caberiam a cada órgão.

d) A Seção V (Das Fontes de Receitas do Contrato de Concessão) estabelece, no art. 76, que a exploração das receitas acessórias dependerá de prévia aprovação, pelo DNER, de projeto de viabilidade jurídica, técnica e econômico-financeira e, no art. 78, que essas receitas são direta ou indiretamente provenientes de atividades vinculadas à exploração da rodovia, das suas faixas marginais, acessos ou áreas de serviço e lazer, como também decorrentes de publicidade e multas por excesso de peso. Segundo o BNDES (2001), o contrato não incorpora as definições necessárias à obtenção de receitas complementares que estimulem a atuação abrangente do concessionário.

De acordo com o BNDES (2001), a definição prévia por parte do Poder Concedente das áreas e serviços possíveis de serem utilizadas/realizados pelo concessionário como receitas complementares ou associadas, por ocasião da licitação, conduziria à modicidade tarifária.

Etapa 1.3 – Ambiente político

Falha 1.3.1 – Risco de aceitação pública

Segundo o TC 015.162/2000-5 (Decisão 736/2001-P- TCU), § 114, o preço cobrado nos pedágios foi o responsável pela parcela de insatisfação dos usuários com as concessões. De acordo com o relatório do BNDES (2001), em julho de 1999, a greve dos transportadores rodoviários de carga, de proporção nacional, mobilizou a opinião pública para a questão dos pedágios, apesar de esta ser apenas um dos itens de uma extensa pauta de reivindicações, fruto de níveis de fretes rodoviários baixos.

O relatório do BNDES (2001) informa que a greve dos caminhoneiros provocou um acordo entre os representantes dos transportadores rodoviários e o Governo Federal (Ministério dos Transportes), estando entre os itens acordados a suspensão temporária dos reajustes tarifários nas concessões rodoviárias federais, previstos contratualmente para os meses de julho e agosto. A Medida Provisória nº 2025, de 21/12/2000, convertida na Lei nº 10.029 de 23/3/2001, art. 9º, versa que “a partir das nove horas do dia 4 até as vinte e quatro horas do dia 11 de maio de 2000, os veículos de transporte de carga terão livre circulação, sem pagamento de pedágio, nas rodovias sob concessão federal”.

A mobilização de grupos gera a diminuição ou a isenção das tarifas, como a pressão exercida pelos transportadores rodoviários de carga. Destaca-se que a mudança na legislação para atender a grupos da sociedade causou perda de receita na NovaDutra, que, mais tarde, foi recomposta por meio de pagamento de todos os usuários, indistintamente, por meio da adequação 6 (Acórdão 168/2004-P-TCU).

Falha 1.3.2 – Risco político

Conforme a Decisão 1648/2002-P-TCU, a localização da praça de pedágio de Parateí não alcançava os veículos que utilizavam a rodovia no sentido São Paulo–Rio de Janeiro e saíam

dela em direção a Santa Isabel, Arujá, Mogi das Cruzes e região. Segundo a Decisão n 634/2000–P–TCU, o Edital de Licitação – fase III, item 3.6, previa a possibilidade de a licitante propor a necessidade de reinstalar, em outros pontos, as praças de pedágios existentes, a implantação de novas praças ou a supressão de algumas existentes, como também propor suas disposições ou seus dimensionamentos, desde que devidamente justificados. Informa a Decisão 337/2001–P–TCU, p. 19, que os estudos levados a efeito pelo DNER, à época da licitação, conduziram à rejeição de vários pleitos das licitantes, no sentido de modificar a localização das praças de pedágio, sob a alegação de que a melhor solução era a especificada no edital (conforme nota de esclarecimento 1). A Decisão 1648/2002–P–TCU menciona que diversos consórcios participantes do processo licitatório da NovaDutra fizeram consultas formais ao DNER, indagando da possibilidade da construção de novas praças de pedágio durante o prazo de vigência da concessão; a resposta do poder concedente foi peremptória no sentido da impossibilidade de novas praças.

À vista dessa consideração, a modelagem da concessão pelo Poder Concedente não levou em conta o risco de tráfego, devido a várias saídas da rodovia (sem caracterizar fuga, mas sim o destino a ser tomado pelo usuário), tendo como efeito o desequilíbrio na equação econômico-financeira do contrato.

FASE 2 – DEFINIÇÃO POLÍTICA

Falha 2.1 – Reduzida experiência dos governos em contratos complexos

a) De acordo com o Acórdão 168/2004-P-TCU (monitoramento da Decisão 567/2002-P-TCU), p. 4, a NovaDutra, com a anuência do Poder Concedente, por intermédio da ANTT, calculava a Taxa Interna de Retorno (TIR) sem considerar a duração exata do contrato no cálculo do Valor Presente Líquido (VPL), que é de 300 meses. Na adequação do fluxo de caixa para o ano civil, passou-se a trabalhar com 26 anos, com início em 01/03/1996 e término em 28/02/2021 (300 meses). Nas simulações da unidade técnica do TCU, foi calculado o VPL do saldo do fluxo de caixa de todos os anos, considerados 10 meses em 1996 e 2 meses em 2021. A Tarifa Básica de Pedágio a preços iniciais (TBP-PI), que equilibra o fluxo de caixa à TIR não alavancada de 17,58%, é aquela que anula o VPL total. A não

correção do período descrito provocou um acréscimo aproximado de 0,2% na Tarifa Básica de Pedágio a Preço Inicial (TBP-PI).

A ANTT foi criada em 2001 e implantada em 2002. O mesmo Acórdão 168/2004-P-TCU afirmou que a ANTT deveria ser estruturada no mais curto espaço de tempo para cumprir, de forma autônoma, suas atribuições legais. Pelo fato apresentado, verifica-se que a pouca experiência do setor público no assunto resultou a aceitação dos cálculos efetuados pela empresa privada.

b) Devido a projeto de lei (futura Lei de Responsabilidade Fiscal) que, à época, tramitava no Congresso Nacional, o então DNER autorizou as concessionárias a cobrarem o Imposto Sobre Serviço de Qualquer Natureza – ISSQN dos usuários das rodovias pedagiadas. Uma vez que o tributo foi instituído sem base legal, o TCU determinou, por meio da Decisão 434/1999-P, ao então DNER que interrompesse a cobrança do tributo e suspendesse a utilização dos recursos irregularmente arrecadados em obras ou em quaisquer outras finalidades. Como o DNER insistiu em recorrer das deliberações do TCU (Decisão 434/1999-P e Decisão 485/1999-P), o TCU determinou por sustar a eficácia do ato do Diretor-Geral do DNER que autorizou a cobrança do ISSQN e, também, pela devida comunicação ao Ministério dos Transportes, ambos por meio da Decisão 516/1999-P. O ISSQN foi cobrado dos usuários da rodovia no período de 01/01/1996 a agosto/1999.

Segundo a Decisão 281/2000 – P – TCU, p. 19, por expressa autorização do então DNER, houve apropriação e utilização, provisória ou definitiva, do arrecadado a título de tributo, por parte das concessionárias, em detrimento do interesse público. A mesma deliberação, na p. 2, informa que o montante arrecadado pelas concessionárias a título de ISSQN foi de cerca de R\$50 milhões, cabendo à NovaDutra R\$31,5 milhões.

Depois disso, novamente o DNER exigiu dos usuários dos trechos rodoviários com pedágio valores a título de um tributo, que deveriam ser cobrados somente após instituídas as leis municipais.

A Lei Complementar n° 100, sancionada em 22/12/1999 e publicada em 23/12/1999, dispõe, em seu art. 3°: “A Lista de serviços anexa ao Decreto-Lei n° 406, de 31 de dezembro de 1968, com a redação dada pela Lei Complementar n° 56, de 15 de dezembro de 1987, passa a

vigorar com o seguinte item: ‘101 – exploração de rodovia mediante cobrança de preço dos usuários, envolvendo execução de serviços de conservação, manutenção, melhoramentos para adequação de capacidade e segurança de trânsito, operação, manutenção, assistência aos usuários e outros definidos em contratos, atos de concessão ou de permissão ou em normas oficiais.’ E o art. 4º do mesmo diploma legal estabelece que a alíquota máxima de incidência do imposto é fixada em 5%.

De acordo com a Decisão 281/2000–P–TCU, p. 14, de 29/12/1999, o então Ministro dos Transportes editou a Portaria nº 479, determinando ao DNER que adotasse providências, no prazo máximo de 30 dias, a fim de se verificar o impacto do novo dispositivo da LC nº 100/1999 sobre os contratos de concessões rodoviárias, fato que implicaria a revisão da tarifa. No dia 30/12/1999, o DNER baixou portarias (Portaria nº 959 para a NovaDutra) para que as concessionárias revissem a Tarifa Básica de Pedágio, de 01 a 31/01/2000, acrescentando-lhe provisoriamente o percentual de 5% referente à LC nº 100/1999, e que ao final desse prazo se procedesse à revisão tarifária, considerando os percentuais de ISSQN definidos pelos municípios. O DNER, mesmo passado o prazo estipulado na Portaria Ministerial, prorrogou suas próprias portarias para que as concessionárias continuassem com a tarifa majorada em 5%. A cobrança foi extinta em julho/2000.

Segundo a Decisão 281/2000–P–TCU, p. 20, o DNER extrapolou a determinação do Ministro dos Transportes, cobrou tributo indevidamente de todos os contribuintes que utilizam as rodovias concedidas, autorizou a majoração das tarifas no maior percentual admissível e não exigiu das concessionárias nenhuma comprovação do ônus suportado a favor dos municípios, além de não adotar providência visando a regularizar a situação, o que foi feito somente após determinação do TCU. A cobrança indevida de tarifa de pedágio vem acompanhada da impossibilidade do ressarcimento do ônus a cada usuário pagante.

Falha 2.2 – Rigidez na gestão de risco para contratos de longo prazo

O modelo de concessões prevê trabalhos iniciais de recuperação da via (atividades, trabalhos e eventos emergenciais, de rápido atendimento, que são executados antes do início da cobrança do pedágio) e de operação (atividades, trabalhos e eventos de montagem de equipamentos operacionais necessários ao início da cobrança de pedágio). Esse modelo

também exige a recuperação estrutural da via, que consiste em trabalhos e eventos que elevarão qualitativamente os componentes já existentes da rodovia, de forma a atender a parâmetros técnicos preestabelecidos. Além disso, há os melhoramentos, a conservação, a manutenção, a monitoração e a operação, que serão feitos no decorrer da concessão.

No início do período da concessão, são esperados elevados investimentos devido aos trabalhos iniciais, à recuperação da rodovia, à compra de equipamentos e à construção de cabines de pedágio e de outras obras. Assim sendo, o risco é mais alto nos primeiros anos de um projeto de infra-estrutura, principalmente na fase de construção, mas decresce no tempo, tanto que, anos mais tarde, provê contínuo fluxo de caixa com risco em declínio.

Embora o risco seja declinante ao longo do período de concessão, os contratos de longo prazo têm sido firmados no conceito estático de transferência de risco. Um dos efeitos é a exigência de capital próprio dos concessionários para todo o período da concessão, uma vez que essa exigência é feita no edital de licitação. O elevado risco no início da concessão aumenta a tarifa básica de pedágio a preço inicial, que estará em vigor durante todo o período de concessão (haverá o reajuste para manter o valor aquisitivo).

De acordo com a Decisão 736/2001–P–TCU, §§ 19 e 20, os investimentos até março de 2000, de acordo com o então DNER e de modo geral para as concessões de rodovias, alcançaram 96% do previsto no PER e 57% do total previsto para todo o período de concessão. Mesmo com a observação de que os investimentos são elevados no início do projeto, o órgão fiscalizador não levantou a questão do risco estático durante todo o período da concessão e a influência dos elevados investimentos iniciais nas tarifas de pedágio.

Falha 2.3 – Reversão das premissas de mercado em contratos de longo prazo

De acordo com a Decisão 736/2001–P–TCU, §§ 38/39, o principal problema enfrentado pela Dutra, no que diz respeito à ameaça ao conforto dos usuários e à fluidez do trânsito, é o crescimento urbano deflagrado no eixo Rio de Janeiro–São Paulo, que vem ocasionando uma “invasão” do tráfego local de veículos provenientes de municípios adjacentes. Os cidadãos utilizam a via entrando e saindo por pontos de fuga espalhados por mais de 3.000 acessos. A Via Dutra passa a sofrer os impactos negativos gerados pelas condições de acessibilidade oferecidas inicialmente, sendo necessárias a reordenação da ocupação física do solo e a

adequação técnica e funcional da rodovia, de modo a retirar o fluxo de trânsito urbano que ali flui e alocá-lo em pistas independentes, acopladas ao sistema viário urbano. O crescimento urbano ao longo da rodovia gera congestionamentos, aumento do número de acidentes, aumento dos custos operacionais e evasão de receita.

A mesma Decisão 736/2001–P do TCU, no item 8.2.1, recomendou ao DNER que incentive a realização de estudos entre as concessionárias e as prefeituras municipais, estas atuando no âmbito de suas competências constitucionais, no sentido de sanarem o problema de invasão de tráfego local e o conseqüente aumento dos congestionamentos e do desgaste da rodovia.

FASE 3 – ESTUDOS E PROPOSTAS

Falha 3.1 – Desconsideração dos riscos de projetos

Falha 3.1.1 – Risco de Tráfego

a) Na BR-116 São Paulo–Rio de Janeiro, perto da praça de pedágio de Viúva Graça, o acesso à BR-465 e sua eventual utilização como via alternativa certamente não foram levados em conta nos estudos preliminares da concessão da Rodovia Presidente Dutra. Consta, na Decisão 1654/2002–P–TCU, que, especificamente na Praça de Viúva Graça, verificou-se uma diferença acentuada entre o tráfego projetado e o real pedagiado a partir de 1998, devido a melhorias na BR-465, utilizada como rota de fuga da Via Dutra. Em 2001, a diferença chegou a 26% abaixo do projetado.

Outro ponto de fuga foi descrito na Decisão 736/2001–P–TCU, p. 9. Com o crescimento urbano ao longo da rodovia Presidente Dutra, verificou-se que os usuários da rodovia a utilizam e saem por pontos de fuga situados nos municípios localizados ao longo dessa via, evitando o pagamento do pedágio.

Nos dois casos o que se observa é a falta de disposição do usuário em pagar a tarifa ao buscar rotas alternativas, o que causa o desequilíbrio na arrecadação em face da diminuição da base pedagiada. Verifica-se que o efeito da alternativa de rotas livres foi subestimado nos estudos preliminares do Poder Concedente.

b) Consoante a Decisão 228/1999–P–TCU, houve redução de tráfego na Via Dutra no ano de 1998 em relação ao ano de 1997.

Tabela 5.1 – Número de Veículos na Via Dutra

Praça de Pedágio	1996	1997	1998	% 1998/1997
Viúva Graça	5.676.218	12.332.129	11.916.790	-3,36794
Itatiaia	6.897.648	16.576.908	16.155.971	-2,5393
Moreira César	8.281.817	19.346.775	19.736.920	2,016589
Parateí	8.042.886	19.770.114	19.177.176	-2,99916
Total	28.898.569	68.025.926	66.986.857	-1,52748

Fonte: Decisão 228/1999–P–TCU, § 6.

A Decisão 634/2000–P–TCU, § 42, confirma a redução do volume de tráfego.

Neves da Silva *et al.* (2003) analisam os dados de previsão de tráfego, contidos nas propostas de tarifas, e dos volumes verificados posteriormente, 1996 a 2002, nas cinco primeiras concessões rodoviárias. A concessão da Rodovia Presidente Dutra faz parte desse grupo. A análise constata erros de previsão de tráfego em todas elas.

Observam Neves da Silva *et al.* (2003) que em todas as rodovias analisadas existem indícios de superestimação de tráfego. Essa tendência pode estar associada ao comportamento estratégico dos licitantes, para ganhar a concessão; pode, também, estar associada ao comportamento dos usuários devido a um momento de baixa da economia do país. A esses fatos, alia-se a falta de experiência em concessões no país.

O Contrato de Concessão, art. 20, prevê que o risco de tráfego é da concessionária, incluindo a redução da demanda. Segundo os autores acima referidos, caso os desvios entre valores previstos e realizados continuem, seja pela sua estabilização ou pelo seu aumento, pode ocorrer o fracasso de alguns projetos, sendo necessárias novas rodadas de licitação ou mudanças contratuais.

FASE 4 – CONTRATAÇÃO

Falha 4.1 – Contratos incompletos

A Decisão 736/2001–P–TCU, §§ 38/39, expõe a questão do crescimento urbano ao longo da rodovia, que vem ocasionando uma “invasão” do tráfego local de veículos provenientes de municípios adjacentes, com ameaça ao conforto dos usuários e à fluidez do trânsito. A Via Dutra passou a sofrer os impactos negativos gerados pelas condições de acessibilidade oferecidas inicialmente, devido à entrada e à saída de veículos que escapam da cobrança do pedágio, e, ao mesmo tempo, conviver com o fluxo de tráfego local. Tornou-se necessário reordenar a ocupação física do solo e promover a adequação técnica e funcional da rodovia. A adaptação das condições de tráfego e da execução do contrato às novas exigências e necessidades dos usuários impôs modificações e ajustes no Programa de Exploração Rodoviária – PER.

De acordo com o TC 015.162/2000-5, § 41, a NovaDutra assumiu os investimentos relativos à pavimentação de vias locais para desafogar o tráfego da rodovia. A Decisão 736/2001–P–TCU recomendou ao então DNER que incentivasse a realização de estudos entre as concessionárias e as prefeituras no sentido de sanarem o problema da invasão do tráfego local e o conseqüente aumento dos congestionamentos e do desgaste da rodovia.

FASE 5 – EXECUÇÃO CONTRATUAL

Falha 5.1 – Renegociação

a) Em agosto de 1998, ante a necessidade de ampliação de capacidade, foi autorizado o desmembramento da Praça de Parateí em Parateí Norte (sentido São Paulo/Rio de Janeiro) e Parateí Sul (localização original). A reposição de Parateí Norte teve a expectativa de captar o tráfego de Santa Isabel, Arujá e região. O novo posicionamento também eliminou a fuga dos usuários para a Rodovia Ayrton Senna, em trajeto “zigzague”. Após três anos completos de medição, verificou-se que o tráfego estava aquém das expectativas em relação ao acréscimo do tráfego total da concessão (expectativa de aumento em 7,32%) e do fluxo de caixa (expectativa de aumento em 4,94%).

Em julho de 2000, com o intuito de captar adicional de tráfego pedagiado (veículos provenientes da ou com destino à Rodovia D. Pedro I) e, com isso, possibilitar descontos nas tarifas praticadas, foi autorizada pelo DNER a construção da Praça de Pedágio de Jacareí, tratada como integrante do complexo de Parateí, de modo que o somatório das tarifas cobradas nas praças de pedágio Paratei Sul, Paratei Norte e Jacareí não deveria ultrapassar as tarifas praticadas nas outras três praças de pedágio (Decisão 1648/2002–P–TCU). Esses ajustes tiveram como objetivo proporcionar maior justiça tarifária, fazendo com que o preço cobrado, a título de pedágio seja o mais próximo possível do efetivo uso da rodovia.

b) Pela Decisão 1654/2002–P–TCU a NovaDutra recebeu autorização para a implantação de quatro cabines avançadas de cobrança de pedágio no acesso à BR-465 (Viúva Graça), com os seguintes objetivos: (a) aumentar o tráfego pedagiado pela inclusão de novos usuários que hoje trafegam em longos trechos da rodovia, sem qualquer ônus, e reduzir o valor cobrado dos usuários na praça de pedágio de Viúva Graça (Norte/Sul) e nas cabines avançadas de Viúva Graça, permitindo um nível de desconto significativo para aqueles que usam intensamente essa região; (b) alcançar uma redução substancial no tráfego pesado hoje canalizado para a BR-465, propiciando, assim, uma solução para os inúmeros problemas causados por este tráfego excepcional àquela rodovia e população local, principalmente no que diz respeito ao aumento do número de acidentes, destacando-se os casos de atropelamento, e que vêm ocasionando protestos por parte das comunidades e prefeitos das cidades afetadas contra esse tráfego indesejado.

Segundo a Decisão 1654/2002–P–TCU, nesse caso o interesse público se faz presente à medida que, com a entrada em operação das cabines avançadas, os dois objetivos serão atingidos – proporcionar maior justiça tarifária e a redução do tráfego na BR-465.

Falha 5.2 – Ausência de sistemas eficientes de monitoramento de contratos

a) Segundo a Decisão 736/2001–P–TCU, p. 7, § 34, as principais limitações encontradas pelo TCU no trabalho de avaliação do desempenho das concessionárias de rodovias federais estão relacionadas à confiabilidade dos dados, à dispersão das ocorrências ao longo do tempo (sazonalidade de alguns problemas) e à falta de cumprimento do cronograma (muitos serviços previstos não se revelam necessários e outros não previstos mostram-se indispensáveis). Pelo

§ 105, cabia ao DNER, diretamente ou por meio de empresas supervisoras, a execução de inspeção visual, o acompanhamento da monitoração e da inspeção de execução e a elaboração dos relatórios mensais de acompanhamento e dos periódicos de desempenho. No § 106 ressaltou-se que, tanto nas residências quanto nos Distritos Rodoviários, o DNER realizava apenas a análise técnica e quantitativa das obras e serviços feitos pelas concessionárias; a parte financeira era analisada pelo DCOR (Departamento de Concessões Rodoviárias), em Brasília.

Pelo exposto, havia acompanhamento limitado dos contratos por parte do DNER, bem como falta de padronização dos relatórios de acompanhamento por parte das empresas supervisoras (Decisão 736/2001–P–TCU p. 22).

b) Ressalta a Decisão 1648/2002–P–TCU que é grave a situação de ausência de controle do tráfego ao longo da rodovia por parte do Poder Público. À época, todas as medições eram efetuadas exclusivamente pela concessionária, sem nenhuma crítica por parte da ANTT. Esse fato inviabiliza a fiscalização, pois não tendo como certificar o tráfego real da rodovia, o Poder Público não pode saber, com absoluta certeza, se a concessionária está atingindo ou superando o tráfego projetado contratualmente, para fins de repassar para o usuário, na forma de melhorias adicionais, os valores arrecadados com o tráfego que supera o fluxo máximo de veículos projetado, conforme determina o contrato de concessão.

Falha 5.3 – Descumprimento de cláusulas contratuais

a) Estabelece o Contrato de Concessão (Contrato PG-137/95-00), cláusula 176, que a concessionária enviaria, ao então DNER, semestralmente, relatório sobre impactos ambientais provocados pela construção, conservação e exploração da rodovia, ações adotadas para mitigar ou compensar os efeitos desses impactos e os impactos previstos e as subseqüentes medidas de mitigação e compensação.

De acordo com a Decisão 736/2001–P–TCU, § 90, a NovaDutra está inadimplente em relação à entrega do relatório. Portanto, à época do relatório do TCU o então DNER não tinha conhecimento dos planos da concessionária, no que se refere a meio ambiente, sabendo o que ocorreu apenas de 1998 a janeiro/1999. A referida Decisão determinou ao então DNER, no

item 8.1.3, que exigisse das concessionárias inadimplentes o envio tempestivo dos relatórios de acompanhamento de tratamento ambiental em cada rodovia, conforme previsto nos contratos de concessão.

b) Pelo Contrato de Concessão (Contrato PG-137/95-00), Seção, XLIV – Da Fiscalização da Concessão, art. 179, a Comissão Tripartite será composta de representantes do DNER, da concessionária e dos usuários, indicados pelas respectivas entidades e designados pelo Diretor-Geral do DNER. Quando da Decisão 736/2001–P–TCU, § 121, alínea h, ainda não havia sido formada a Comissão Tripartite, apesar de estar prevista no contrato e na Lei nº 8.987/1995.

Logo não está havendo a fiscalização por parte do usuário, inserido no processo por meio da Comissão Tripartite prevista no contrato. A Decisão 736/2001–P–TCU, no item 8.1.3, determinou ao então DNER que exigisse das concessionárias inadimplentes a criação das Comissões Tripartites.

c) Conforme previsto no Contrato de Concessão (Contrato PG-137/95-00), Seção III – Da Qualidade das Obras e Serviços, o sistema de gestão de qualidade a ser implantado pela concessionária deverá contemplar o Manual de Qualidade especificado na NB-9004, da ABNT, equivalente à norma ISO 9004. Segundo a Decisão 736/2001–P–TCU, § 103, não havia sido implantado o referido Manual de Qualidade. O plano de qualidade das rodovias concessionadas deveria conter a seguinte estruturação: inspeção de execução, inspeção de resultados, aferição de desempenho, relatórios mensais de acompanhamento e relatório de desempenho.

Por não haver a padronização do relatório de acompanhamento das concessões efetuado pelas supervisoras, tornava-se difícil a elaboração do relatório trimestral de acompanhamento das concessões pelo DNER, no que se refere à confrontação dos dados emitidos pelas supervisoras com os constantes nos relatórios das concessionárias. Com isso o DNER foi obrigado a delinear as diretrizes a ser seguidas pelas equipes de fiscalização das empresas supervisoras das concessões, sendo que a obrigação contratual era das concessionárias.

A Decisão 736/2001–P–TCU, item 8.1.4, determinou ao então DNER que estabelecesse a padronização dos relatórios de acompanhamento elaborados pelas empresas supervisoras.

d) De acordo com o Contrato de Concessão (Contrato PG-137/95-00), Seção XLV – Da Verba Anual de Fiscalização, cláusula 291, a concessionária arcará com uma verba anual em Reais, destinada a cobrir as despesas do DNER com a fiscalização da concessão. A Cláusula 294 estabelece que a verba de fiscalização será para: (a) aquisição de materiais e equipamentos direta e exclusivamente vinculados às atividades de fiscalização da concessão; (b) pagamento de despesas direta e exclusivamente vinculadas à fiscalização da concessão, inclusive quando contratadas com terceiros; (c) apoio às atividades de fiscalização do trânsito da rodovia mediante convênio celebrado com a Polícia Rodoviária Federal; e (d) pagamento de despesas pertinentes ao “Processo Amigável de Soluções de Divergências Contratuais”, de que tratam os itens do contrato, se for o caso. Pela Decisão 736/2001–P–TCU, § 110, de acordo com a Nota Técnica do DNER, em virtude da compressão do orçamento, a partir de 1998, essas verbas não foram totalmente consignadas à atividade de fiscalização. Uma parcela significativa foi desviada para financiar outros projetos ou atividades do setor rodoviário, levando a Diretoria de Concessões e Operações a solicitar suplementação orçamentária para recompor os valores arrecadados e repassados pelas empresas concessionárias, de forma a quitar os débitos contraídos com as empresas supervisoras.

Houve desvio de verba de fiscalização, proveniente de um acordo contratual, para atividades estranhas à sua destinação. A Decisão 736/2001–P–TCU, item 8.2.4, recomendou ao então DNER que criasse mecanismos com o propósito de impedir que os recursos destinados à fiscalização fossem utilizados para fins diversos daqueles previstos nos contratos de concessão.

5.4 – COMENTÁRIOS À APLICAÇÃO DA METODOLOGIA

As falhas não surgidas no estudo de caso podem ser atribuídas:

- a) ao modelo de desestatização adotado para as primeiras concessões de rodovias, cuja licitação não abrangeu a construção da via, mas somente a prestação do serviço público;
- b) ao critério de seleção da licitação, que é menor valor de tarifa;

- b) às características específicas do setor de transporte no Brasil, em que as rodovias objeto de concessão são abertas, com entradas e saídas;
- c) ao reduzido número de relatórios de acompanhamento das concessões de rodovias brasileiras; e,
- d) de modo relevante, aos poucos resultados sobre parceria público-privada no Brasil, devido ao pequeno período de delegação da operação de serviço público.

Na fase de execução contratual, houve a inclusão do item “descumprimento de cláusulas contratuais” que não consta da literatura. Esse descumprimento não se referiu ao desempenho da rodovia, mas a itens formais que complementam a operação da rodovia.

CAPÍTULO 6

CONCLUSÕES

6.1 – APRESENTAÇÃO

Nos capítulos anteriores, apresentaram-se as teorias utilizadas no presente trabalho, o desenvolvimento de um modelo de análise de falha na prestação de serviço público de operação de infra-estrutura de transporte pelo setor privado, a descrição e a categorização das falhas levantadas pela literatura internacional e a aplicação do modelo de análise de falha.

A presente conclusão apresenta três seções, que são os comentários ao modelo de análise de falhas, a abrangência e as limitações do trabalho e as sugestões para futuras pesquisas.

6.2 – MODELO DE ANÁLISE DE FALHA: CONSIDERAÇÕES FINAIS

A ferramenta denominada Análise de Modo e Efeito de Falha, mais conhecida por FMEA, obtida da Engenharia de Manutenção, permitiu identificar as funções do processo de prestação de serviço público de operação de infra-estrutura de transportes pelo setor privado na modalidade operacional de concessão. No processo, constatou-se a existência de cinco fases distintas: ambiente institucional, definição política, estudos e propostas, contratação e execução contratual.

As falhas pesquisadas na literatura internacional foram alocadas em cada fase do processo, o que resultou em um mapa de falhas.

Na fase de Ambiente Institucional, as falhas transcendem as fases do processo, pois elas estão relacionadas à presença de um ambiente que influencia qualquer negócio do setor privado com o setor público, de âmbito nacional ou internacional. As demais fases são específicas de projetos de parceria do setor público com a iniciativa privada.

Entre as definições políticas relacionadas a investimento de infra-estrutura com participação privada, as falhas referem-se à preparação da Administração Pública para acompanhar os

projetos de parceria público-privada de longo prazo. São falhas que podem ser evitadas se houver vontade de o setor público preparar-se para implementar empreendimentos dessa natureza. Além do aspecto técnico-administrativo, há que se ter o comprometimento dos governos futuros em assumirem os projetos de longo prazo.

No que diz respeito à fase de estudos e propostas específicos de cada projeto, a preparação técnica do setor público é fundamental para a qualidade do trabalho. Falhas aqui ocorridas acarretam custos para os empreendimentos e chegam a comprometer a continuidade da prestação do serviço. Todos os riscos devem ser considerados e balanceados para ambos os setores. O tipo de parceria e a respectiva repartição de riscos e responsabilidades serão definidos nesta fase.

A fase de contratação exige conhecimento de técnica legislativa para se elaborar o edital de licitação e o termo contratual. Os estudos e propostas serão materializados nesses documentos. Para um contrato de longo prazo, as contingências ocorrem, devendo ser previsto como será a solução de conflitos. As falhas podem ser evitadas com a exata definição no contrato das responsabilidades, dos riscos, dos critérios de formação dos parceiros, dos critérios de avaliação do empreendimento e dos produtos.

Por fim, na fase de execução contratual, a fiscalização do cumprimento das cláusulas contratuais assume preponderância, por isso a importância de se constarem os critérios de avaliação no contrato. A renegociação tem sido invocada em contratos de longo prazo, devido à mudança de cenário, causada principalmente por fatores econômicos.

Destaca-se que, conforme demonstrado no início, a parceria público-privada assume diversas faces, dependendo do nível de transferência do risco ao setor privado. No presente trabalho a modalidade operacional de concessão foi eleita para completar o processo de prestação de serviço público pelo setor privado; nesse caso o risco de tráfego foi transferido para o setor privado.

Utilizando a categorização dos fatores de sucesso para parceria público-privada, fez-se a categorização das falhas.

Como principais resultados, o trabalho mostra que as falhas ocorrem em todas as fases do mencionado processo de prestação de serviço público de operação de infra-estrutura de transporte pelo setor privado. Há diferentes tipos de falhas, com predominância de uma e outra de acordo com as fases em que elas estão alocadas.

Pelo levantamento na literatura, ocorrem mais falhas na fase de definições políticas relacionadas a investimento de infra-estrutura com participação privada, chamada de Fase 2 – Definição política. Trabalhos conjuntos e complexos, de longo prazo, exigem estruturação e capacitação dos agentes públicos. Muito importante ressaltar o consenso político entre os governos que se sucedem, no comprometimento de se manter a parceria. Para tanto, os estudos e propostas devem ser bem feitos, de modo a evitar os custos e conflitos na fase de execução contratual. Observa-se que a renegociação presente nessa fase reflete as falhas também ocorridas nas fases anteriores.

Verifica-se, ainda, que algumas questões relacionadas ao aspecto social não foram encontradas na literatura ou no estudo de caso. Primeiramente, na fase de definição política, não se encontrou referência ao pagamento de pedágio pelo usuário que percorre pequena parte do trecho e tem que pagar a tarifa integral. Na mesma fase, os interesses das comunidades lindeiras prejudicadas pela rodovia não foram considerados na literatura pesquisada; apenas se levou em conta o desenvolvimento trazido pela implantação da via. Cabe examinar, ainda, na fase de estudos e projetos, a interdependência entre o setor de transporte e o desempenho das atividades socioeconômicas, tal como a opção do pequeno produtor pelo pagamento do pedágio e aumento de seus custos de produção ou pela fuga e manutenção dos mesmos custos.

Importante ressaltar que, mesmo com a decisão política de se adotar a parceria público-privada para fornecer um serviço, o Poder Público deve manter um núcleo de técnicos para assumir a prestação desse serviço no caso de interrupção do fornecimento pela empresa privada. O desmantelamento da área pública resulta em perda do capital intelectual e na dependência do poder concedente em relação ao parceiro privado.

Quanto à contribuição do presente trabalho para garantir a prestação de serviço adequado, tem-se que o mapeamento das falhas em processo de parceria público-privada poderá ser

usado como roteiro para análise de futuros investimentos com essas características e, conseqüentemente, alcançar o sucesso nesses projetos.

6.3 – ABRANGÊNCIA E LIMITAÇÕES

O levantamento das falhas em parcerias público-privada foi procedido de modo amplo, sem restrições a área ou a setor de produção. Apesar de ter-se dado ênfase em estradas e infra-estruturas correlatas (pontes, viadutos, canais, túnel), a pesquisa abrangeu escola, hospital, presídio, saneamento, hotel e outros empreendimentos que são objeto de parceria público-privada. Ressalta-se que o destaque dado a infra-estruturas decorreu de dois motivos: (1) foi o primeiro setor a ser operado pela iniciativa privada, portanto apresenta mais estudos a respeito de resultados de parceria, e (2) é o foco do estudo de caso do presente trabalho. A literatura consultada foi, em sua maioria, internacional.

Como primeira limitação, menciona-se que as falhas aqui descritas não são exaustivas nem têm a pretensão de sê-las, dadas a presença do ser humano em todas as fases do processo, o que dificulta o controle das falhas, e a dimensão da ocorrência das parcerias, em nível mundial.

De modo a aplicar a metodologia, o estudo de caso foi feito na concessão da Rodovia Presidente Dutra, operada pela empresa NovaDutra. Os relatórios de análise dos fiscalizadores foram obtidos de publicações impressas e eletrônicas. A seleção das falhas no estudo de caso obedeceu ao mesmo critério da literatura; adicionalmente, confirmava-se se o efeito ou se o resultado estava discordante do resultado esperado.

Encontrou-se, nesse ponto, outra limitação que diz respeito à falta de relatórios de análise acessíveis a todos os interessados. Com ressalva dos documentos elaborados pelo Tribunal de Contas da União – TCU, que estão à disposição dos interessados no endereço eletrônico www.tcu.gov.br, não há disponibilidade de documentos para consulta. Em contato com a Agência Nacional de Transportes Terrestres – ANTT constatou-se a existência de relatórios de acompanhamento da concessão, elaborados pelas empresas supervisoras periodicamente. Portanto, para o presente trabalho, utilizaram-se quase que unicamente os relatórios de

auditoria do TCU, que, apesar de terem a característica de acompanhamento das concessões, analisam o atendimento ou não às cláusulas contratuais.

Destaca-se, também, como limitação, que o foco das falhas no estudo de caso deu-se apenas no âmbito administrativo, não aprofundando em questões penais ou outras que transcendiam aquela esfera.

6.4 – SUGESTÕES PARA FUTURAS PESQUISAS

Como propostas para continuação do presente trabalho, tem-se:

- a) a continuação da aplicação da ferramenta FMEA, principalmente na determinação do impacto da falha (severidade) e das causas de falha;
- b) a elaboração de um roteiro de auditoria em parceria público-privada, tomando como base as falhas já sistematizadas.

Destaca-se, como lição deste trabalho, que o mais importante para o sucesso de uma parceria é a confiança entre os parceiros de maneira que os conflitos possam ser solucionados com o menor custo. Se não há cultura de confiança, não se constrói parceria. Evidencia-se a transparência dos atos, que deve estar presente não só entre os atores público e privado e entre os parceiros privados, mas também para a população, pois o serviço é sempre de interesse público. Confiança e transparência são os princípios-chave da parceria.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abraman – Associação Brasileira de Manutenção. Tendências da Manutenção nos Sistemas de Gestão. Revista Manutenção. Editorial. Rio de Janeiro. Ed. 96. Janeiro/fevereiro 2004.

_____. Apresentação – Árvore de Falha. Rio de Janeiro. 2004.

AFSCME – American Federation of State, County and Municipal Employees. Privatization Costs Communities More. S/d. Disponível em www.afscme.org/private/tools04.htm. Extraído em outubro 2004.

AGUINAGA, Adriana. A Experiência do Departamento do Setor \privado (PRI) do BID no Financiamento a Projetos sob Parceria Público-Privada. Seminário Internacional Parceria Público-Privada na Prestação de Serviços de Infra-estrutura. BNDES. Rio de Janeiro. Novembro de 2003.

ALLEN, Grahame. The Private Finance Initiative (PFI). Research Paper 01/117. House of Commons Library. London. December 2001.

ARAGÃO, Joaquim J. G. Parcerias Público-Privadas: Aplicação a Infra-estruturas de Transportes. Centro de Formação de Recursos Humanos em Transportes – Ceftru. Universidade de Brasília. Abril de 2004.

ARAGÃO, Joaquim J. G. e OLIVEIRA, Selma R. M. Metodologia de Apoio à Decisão para Determinar Necessidades de Informação em Projetos de Parcerias Público-Privadas utilizando Métodos Multicriteriais e Escalagem: Estudo de Caso das Concessões de Rodovias no Brasil. Universidade de Brasília. Mimeo. Brasília. 2004.

ARNDT, Raphael Henry. Getting a Fair Deal: Efficient Risk Allocation in the Private Provision os Infrastructure – Appendix H. The University of Malbourne. Mimeo. Melbourne. July 2000.

ARNOS, Paul. Public and Private Sector Roles in the Supply of Transport Infrastructure and Services. Transport Papers. The World Bank. Washington, D.C. May 2004.

Auditoría General de la Nación - AGN. Informe de Auditoria en el Organo de Control de Concesiones Viales. Buenos Aires. 20 de diciembre de 1998.

- Auditoría General de la Nación - AGN. Informe de Auditoria en el Organo de Control de Concesiones de La Red de Accesos a La Ciudad de Buenos Aires – O.C.R.A.B.A. Buenos Aires. 17 de setiembre de 1999.
- BANDEIRA DE MELLO, Celso A. Curso de Direito Administrativo. Malheiros Editores. 14 ed. São Paulo. 2002.
- BEATO, Paulina. Road Concessions: Lessons Learned from the Experience of Four Countries. Washington: The Inter-American Development Bank. Washington, D. C. 1997.
- BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. As Concessões Rodoviárias. Caderno de Infra-estrutura. N. 17. Rio de Janeiro. Agosto de 2001.
- BRASIL. Decreto nº 2.594, de 15 de maio de 1998. Publicado no Diário Oficial da União em 18/05/1998.
- BRASIL. Exposição de Motivos nº 45. Presidência da República. 15 de março de 1990.
- BRASIL. Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993. Republicada no Diário Oficial da União de 06/07/1994.
- BRASIL. Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995. Republicada no Diário Oficial da União de 28/09/1998.
- BRASIL. Lei nº 9.491, de 9 de setembro de 1997. Republicada no Diário Oficial da União de 10/09/1997
- BRUNETTI, Aymo, KISUNKO, Gregory e WEDER, Beatrice. How Business See Government. Responses from Private Sector. Survey in 69 Countries. IFC Discussion Paper Number 33. 1997.
- CAVATI, Cícero. A Gestão do Conhecimento na Manutenção Inteligente. Revista Abramam. Setembro/Outubro 2003. Rio de Janeiro.
- Centre for Public Services. Private Finance Initiative and Public Private Partnerships: What future for public services? Sheffield: Centre for Public Services. 2001. Disponível em www.centre.public.org.uk/briefings. Extraído em julho de 2004.

- CERQUEIRA, Jorge P. Modos de Falha de um Processo Produtivo. JCCA – Jorge Cerqueira Consultores Associados Ltda. Rio de Janeiro. Setembro 2002. Disponível em www.jcca.com/novo/modosdefalha.pdf. Extraído em abril de 2004.
- Comissão Européia. Diretrizes para Parcerias Público-Privadas Bem Sucedidas. Tradução e Revisão: KPMG. Março 2003.
- CONCEIÇÃO, Sergio Ricardo da. Um Protocolo para Rastreamento de Mensagens em Sistemas com Checkpoint Assíncrono. Dissertação de Mestrado. Instituto de Matemática e Estatística, Universidade de São Paulo. 1997. Disponível na página www.ime.usp.br/dcc/posgrad/teses/ric/. Extraído em abril de 2004.
- CONGRESSO NACIONAL. Parecer à Medida Provisória 155/90. Diário do Congresso Nacional de 8 de abril de 1990. P. 2044.
- COSTA, Álvaro e SILVA, Cecília. Parceria Público-Privada em Portugal. O caso das estradas sem portagem (SCUTS). Seminário Internacional Parceria Público-Privada na Prestação de Serviços de Infra-estrutura. BNDES. Rio de Janeiro. Novembro de 2003.
- CROW, Kenneth. Failure Modes and Effects Analysis (FMEA). DRM Associates. 2002. Disponível em www.npd-solutions.com/fmea.html1/4. Extraído em abril 2004.
- DIAS, Acires. Projeto para a Confiabilidade Aplicado ao Processo de Implantação de uma Rede de Gás. Universidade Federal de Santa Catarina. 2002. Disponível em www.ctc.ufsc.br. Extraído em abril de 2004.
- DIAS, Acires. O ciclo de vida do produto e o processo de projeto. Ietec – Instituto de Educação Tecnológica. 2003. Disponível em www.ietec.com.br. Extraído em abril de 2004.
- DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. Parcerias na Administração Pública. Ed. Atlas. 2ª ed. São Paulo. 1997.
- ENGEL, E., FISCHER, R. and GALETOVIC, A. The Chilean Infrastructure Concessions Program. Evaluation, Lessons and Prospects for The Future. Universidad de Chile (CEA). 1999. Disponível em rru.worldbank.org/Toolkits/highways/documents. Extraído em dezembro 2003.

- ESTACHE, Antonio e QUESADA, Lucia. Concession Contract Renegotiations: Some Efficiency vs. Equity Dilemmas. The World Bank. Washington. September 2001.
- ESTACHE, Antonio, ALEXANDER, Ian, CAMPOS, Javier, GOMES-IBAÑEZ, Jose A., NOMBELA, Gustavo, RENDEIRO, Roberto, STRONG, John e TRUJILLO, Lourdes. Brazil: Public-Private Partnership in Transport Infrastructure, Progress and Challenges. Volume 1: Summary of Main Findings. The World Bank. Washington. June 2000.
- ESTACHE, Antonio. Privatization and Regulation of Transport Infrastructure in the 1990s – Successes...and Bugs to Fix for the Next Millennium. The World Bank. Washington, D. C. 1999.
- GOMES, Orlando. Contratos. Editora Forense. Rio de Janeiro. 21 ed. 2000.
- HARRIS, Cliver, HODGES, John, SCHUR, Michael e SHUKLA, Padnesh. A Review of Canceled Private Projects. Infrastructure Projects. Note Number 252. The World Bank Group. Washington, D. C. January 2003.
- HM Treasury. Productivity in the UK 5: Benchmarking UK Productivity Performance. A consultation in productivity indicators. Department of Trade and Industry. London. March 2004.
- International Financial Services London- IFSL. Public Private Partnerships. UK Expertise for International Markets. London. 2003:
- IZQUIERDO, Rafael. Gestión y Financiación de las Infraestructuras del Transporte Terrestre. Asociación Española de la Carretera. Madrid. 1997.
- JERVIS, Paul. Business Partnership: Beyond The Rhetoric. The Royal Society for the encouragement of Arts, Manufactures & Commerce – RSA. London. 1997.
- KNOX, Paul. Uma Resenha Crítica das Experiências dos Estados Unidos. *In* Parceria Público-Privado. Cooperação financeira e organizacional entre o setor privado e administrações públicas locais. Lodovici, E. Samek e Bernareggi, G. M. Summus Editorial. São Paulo. 1993.

- MEIRELLES, Hely Lopes. Direito Administrativo Brasileiro. Malheiros Editores. 24 ed. São Paulo. 1999.
- Milton Keynes Council and Northamptonshire County Council & Unison Branches. A New Vision for Local Government. An alternative to Privatisation by Partnership. Centre for Public Services. London. March 2002.
- Ministério dos Transportes. Transportes e Desenvolvimento. Brasília. 1995.
- Nações Unidas. Guidelines on Private Public Partnerships for Infrastructure Development. Economic Commission For Europe. BCE/Trade/None/2000/8. December 2000.
- NASA Lewis Research Center. Tools of Reliability Analysis – Introduction and FMEAs. Disponível em www.nepess.org/presentations. Extraído em setembro 2004.
- NEVES DA SILVA, Homero, NUÑEZ, Antonio, e MICHEL, Fernando D. Erros de Previsão de Tráfego nas Concessões Rodoviárias Federais Brasileiras. XVII Anpet. Rio de Janeiro. Novembro 2003.
- Numa – Núcleo de Manufatura Avançada. Análise de Modo e Efeito de Falha (FMEA). Disponível na página www.numa.org.br. Extraído em janeiro de 2005.
- Numa – Núcleo de Manufatura Avançada. FTA – Fault Tree Analysis. Disponível na página www.numa.org.br. Extraído em janeiro de 2005.
- NUNES, Manuel Jacinto. Temas Económicos. Imprensa Nacional – Casa da Moeda. Lisboa. Dezembro 1989.
- PASIN, Jorge A. B. e BORGES, Luiz F. X. A Nova Definição de Parceria Público-Privada e sua Aplicabilidade na Gestão de Infra-estrutura Pública. Revista do BNDES. Rio de Janeiro. V. 10, N. 20, P. 173-196. Dezembro 2003.
- PEDRAZA, Luis Dallanegra. El Consenso de Washington. S/d. Disponível em www.geocities.com/luis_dallanegra/Amlat/conswahs.htm. Extraído em 23/1/2004.
- Profit – Private Operations and Financing of TEN's. Public Private Partnerships; introduction, handbook, recommendations and conclusions. Task 11.5. NEI Transport. Rotterdam. April 2001.

Project Impact. Public-Private Partnerships Literature Review Summary Report. Federal Emergency Management Agency Office Of Project Impact. April 2001.

Public Services Productivity Panel. Creating Successful Partnerships. Disponível em www.hm-treasury.gov.uk. Extraído em março 2004.

ROCKART, John F. Chief Executives Define Their Own Data Needs. Harvard Business Review. Boston. P. 81-92. March-April 1979.

SOHO, Luis. O Processo de Análise de Causas Raiz PROACT à “Metodologia & Software”. Reliability Center, Inc. 2004. Disponível em www.reliability.com/articles67_portuguese.htm. Extraído em abril de 2004.

TANZI, Vito e DAVOODI, Hamid. Corruption, Public Investment, and Growth. IMF Working Paper. International Monetary Fund. Apresentado no 53º Congress os the International Institute of Public Finance. Kyoto. 1997.

TAVARES, Lourival A. e SILVA FILHO, Aristides A. A Manutenção como uma Atividade Corporativa. Abraman. Rio de Janeiro. 2000.

TICE, Bill e RISPOLI, Ken. The Process of Failure Analysis. Raytheon Company. 2002. Disponível em www.reliabilityanalysislab.com. Extraído em abril 2003.

Tribunal de Contas da União. Decisão 228/1999 – Plenário. Processo (TC) 003.474/1999-2. Sessão de 12/05/1999. DOU de 21/05/1999.

_____. Decisão 434/1999 – Plenário. Processo (TC) 003.214/1999-0. Sessão de 14/07/1999. DOU de 22/07/1999.

_____. Decisão 485/1999 – Plenário. Processo (TC) 003.214/1999-0. Sessão de 04/09/1999. DOU de 13/08/1999.

_____. Decisão 516/1999 – Plenário. Processo (TC) 003.214/1999-0. Sessão de 12/05/1999. DOU de 20/08/1999.

_____. Decisão 281/2000 – Plenário. Processo (TC) 015.789/1999-3. Sessão de 12/04/2000. DOU de 04/05/2000.

_____. Decisão 634/2000 – Plenário. Processo (TC) 003.474/1999-2. Sessão de 16/08/2000.
DOU de 30/08/2000.

_____. Decisão 337/2001 – Plenário. Processo (TC) 014.824/2000-8. Sessão de 06/06/2001.
DOU de 27/06/2001.

_____. Decisão 736/2001 – Plenário. Processo (TC) 015.162/2000-5. Sessão de 12/09/2001.
DOU de 26/09/2001.

_____. Acórdão 393/2002 – Plenário. Processo (TC) 014.811/2000-0. Sessão de 30/10/2002.
DOU de 11/11/2002.

_____. Decisão 567/2002 – Plenário. Processo (TC) 015.789/1999-3. Sessão de 29/05/2002.
DOU de 11/06/2002.

_____. Decisão 1.648/2002 – Plenário. Processo (TC) 014.824/2000-8. Sessão de
04/12/2002. DOU de 08/01/2003.

_____. Decisão 1.654/2002 – Plenário. Processo (TC) 014.088/2001-0. Sessão de
04/12/2002. DOU de 08/01/2003.

_____. Acórdão 168/2004 – Plenário. Processo (TC) 015.789/1999-3. Sessão de 03/03/2004.
DOU de 15/03/2004.

UK Trade & Investment. How to access UK expertise in Public Private Partnerships. London.
2004.

www.fmeca.com. FMEA. History. Extraído em abril de 2004.

_____. FMEA Process Summary. Extraído em abril de 2004.