

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TRANSPORTES

**FINANCIAMENTO DE PROJETOS DE TRANSPORTES NO
BRASIL: ANÁLISE CRÍTICA DOS MECANISMOS DA
ECONOMIA FINANCEIRA NO USO DA CAPTURA DO
EXCEDENTE ECONÔMICO**

JOCILENE OTÍLIA DA COSTA

ORIENTADOR: CARLOS HENRIQUE ROCHA

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM TRANSPORTES

PUBLICAÇÃO: T.DM - 002A/2009

BRASÍLIA/DF: MARÇO – 2009

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TRANSPORTES

**FINANCIAMENTO DE PROJETOS DE TRANSPORTES NO BRASIL:
ANÁLISE CRÍTICA DOS MECANISMOS DA ECONOMIA
FINANCEIRA NO USO DA CAPTURA DO EXCEDENTE
ECONÔMICO**

JOCILENE OTÍLIA DA COSTA

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

APROVADA POR:

Prof. Carlos Henrique Rocha, Ph.D (FUP/UnB)
(Orientador)

Prof. Joaquim José Guilherme Aragão, Ph.D (ENC-UnB)
(Examinador Interno)

Prof. Luiz Ricardo Mattos Teixeira Cavalcante, Dr. (FUP/UnB)
(Examinador Externo)

BRASÍLIA/DF, 26 de março de 2009

FICHA CATALOGRÁFICA

COSTA, JOCILENE OTÍLIA DA

Financiamento de Projetos de Transportes no Brasil: Análise Crítica dos Mecanismos da Economia Financeira no Uso da Captura do Excedente Econômico [Distrito Federal] 2009.

xv, 82p. 210 x 297 mm (ENC/FT/UnB, Mestre, Tecnologia Transportes, 2009).

Dissertação de Mestrado – Universidade de Brasília. Faculdade de Tecnologia.

Departamento de Engenharia Civil e Ambiental.

1.Financiamento de Projetos de Transportes

2.Finanças Públicas

3.Finanças Corporativas

4.Excedente Econômico

I. ENC/FT/UnB

II. Título (série)

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

COSTA, J. O. (2009). Financiamento de Projetos de Transportes no Brasil: Análise Crítica dos Mecanismos da Economia Financeira no Uso da Captura do Excedente Econômico. Dissertação de Mestrado em Transportes, Publicação T.DM-002A/2009, Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 82p.

CESSÃO DE DIREITOS

AUTOR: Jocilene Otília da Costa.

TÍTULO: Financiamento de Projetos de Transportes no Brasil: Análise Crítica dos Mecanismos da Economia Financeira no Uso da Captura do Excedente Econômico.

GRAU: Mestre ANO: 2009

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

Jocilene Otília da Costa
jocilene_civil@yahoo.com.br

DEDICATÓRIA

A Deus.

À Minha Madrinha, Luisa.

À Minha Tia, Zina.

Às Meus Irmãos, Humberto, Katiucia e Janecléide.

Aos Meus Amigos: Marrequinho, Rafael, Sarah e Tiane.

Ao Professor Enilson.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço a Deus, por ser tão presente em minha vida e por sempre guiar meu caminho.

A todos aqueles que, direta ou indiretamente, colaboraram para a conclusão deste trabalho. E em especial, o meu profundo agradecimento:

À minha madrinha Luisa, por tudo que representa na minha vida, por ser para mim mais que uma mãe, e também pelo carinho, preocupação, amor e valores ensinados, que fizeram com que a vontade de estudar e lutar pelos meus ideais germinasse em meu ser. Agradeço a você especialmente, por todo o apoio, a compreensão, a paciência, a torcida e o amor dedicados a mim, tão essenciais para a realização desta conquista, que não é minha, mas nossa. Aos meus irmãos, Katiucia, Janecleide e Humberto, e à minha tia Zina, os quais, de perto ou de longe, sempre acompanharam minha jornada e torceram por mim. Vocês estarão sempre no meu coração!

Ao Professor Carlos Henrique, pela orientação neste trabalho, a confiança em minha capacidade, a experiência transmitida e pela amizade que sempre deixou claro existir.

Ao Daniel Aldigueri, pelo apoio psicológico nos momentos tão difíceis, assim como a valorosa contribuição na elaboração deste trabalho.

Ao professor Enilson, por ter me apoiado no momento em que resolvi fazer o mestrado.

À professora Yaeko, pelo apoio em minha chegada a Brasília, pelas portas abertas e pela contribuição ao meu crescimento intelectual por meio de seus ensinamentos acadêmicos.

Aos meus amigos, Rafael Mendonça, Sarah e Tiane, por terem sido tão presentes em minha vida durante esse tempo em que estou em Brasília. Pelas vezes em que liguei chorando de saudades e vocês sempre tinham uma palavra amiga para dizer. Muito obrigada. Amo muito vocês!

À Marise, por todo o apoio que sempre me deu e por ser uma amiga tão especial.

Às minhas amigas Elis e V; juntas passamos momentos tão difíceis, mas sempre pudemos contar umas com as outras, mesmo quando brigávamos. Meninas, adoro vocês!

Ao meu amigo Marcelo Queiroz, pela disposição em me ajudar sempre que acionado...
Obrigadao amigo!

À família de Juciléia, minha prima querida e amada, pela amizade e o carinho dedicados sempre que vou a Natal.

Aos amigos que deixei nas terras potiguares: Clívia, Rodrigo (Gordo), Harina, Rodrigo (Afilhado), Randrik, Mauricéia, Rick, Kalline, Vinícius (Paraíba), Tommy (Pintinho), Chico (Austrália), Angélica, Ubinho, Renata, Thiago Mendes.

Aos amigos que ganhei em Brasília: Patrícia (companheira de AP!), Naide, Monica, Ricardo, Otávio, Leandro (Sertanejo), Willerzinho, Rejane, Reinaldo, Lilian, Francesca, Ernesto, Malu, Rafael (Rafinha do Goiás), Tatiara, Dudu (Gorducho), Rozangela, Giovanna, Arley, George, Ed.

Ao casal Marianne Trindade e Fernando Fontes, por terem me adotado nos meus dias posteriores a minha defesa.

Ao Rafael Mota, pelo apoio disponibilizado nesses últimos meses de trabalho.

Aos professores do mestrado: Sergio, Joaquim, José Augusto, Adelaida, Maria Alice e Pastor. Obrigada a todos, pois contribuíram com o meu crescimento intelectual por meio de seus ensinamentos acadêmicos.

À Capes, por dois anos de bolsa.

Ao Júlio, por ter me aturado nesses dois anos...

RESUMO

A demanda da sociedade brasileira por transportes tem apresentado crescimento constante, não comportado pela oferta desse serviço, o que impede o crescimento econômico desejado. Por outra parte, a poupança do setor público é insuficiente para financiar os investimentos requeridos. A insuficiência de poupança do setor público atinge não apenas o Brasil, mas também muitos outros países em desenvolvimento. Em vista disto, muitos estudiosos sugerem a participação da iniciativa privada nas inversões públicas em projetos de transportes. Estudos mostram que a implementação de projetos de transportes acarreta excedente econômico para o setor privado. Esta dissertação explora a possibilidade do financiamento de projetos de transportes e, principalmente, a possibilidade do excedente econômico privado esperado— promovido por investimentos públicos — ser carreado para o financiamento de projetos. Logo, para solucionar o problema identificado, foram estudados os elementos da literatura econômica que podem ser utilizados para capturar parte do excedente econômico do setor privado. Sugere-se então, uma estrutura esquemática para financiamento de infraestrutura de transportes, utilizando os diversos elementos analisados. Sendo assim, foram identificados, como passíveis de serem utilizados na captura do excedente econômico, mecanismos da economia financeira (tributos, títulos públicos e securitização) e também duas modalidades de financiamento introduzidas no Brasil nas últimas décadas, o *Project Finance* e as Parcerias Público-Privada. Conclui-se que a questão que afeta a escolha do elemento de captura do excedente econômico é se o investimento com os recursos captados será feito imediatamente ou no futuro. Se a decisão for pelo investimento imediato, então, os formatos mais apropriados para capturar o excedente são: o *Project Finance* e a Parceria Público-Privada. No entanto, se a decisão for por investimentos futuros, os mecanismos da economia financeira podem ser utilizados na captura, sendo eles: os tributos, os títulos públicos e a securitização.

Palavras-chaves: Excedente econômico, mecanismos da economia financeira, investimentos públicos em transportes.

ABSTRACT

Even though the Brazilian society's demand for transportation has steadily grown throughout the years, the services offered do not meet that demand. This stops the desired economic growth from being achieved. Furthermore, the public sector's savings alone are not enough to fund the required investments. Such insufficiency is rather common among developing countries. In view of that, many scholars suggest that the private sector take part in public investments in transportation projects. Moreover, studies have shown that implementing transportation projects cause economic surplus for the private sector. This paper explores the possibility of funding transportation projects and achieving the desired economic surplus for the private sector, which can be promoted by public investments, to be used for funding projects. Therefore, in order to solve that problem, we studied elements from the Economics Literature that may be used to capture part of the economic surplus from the private sector. We present a schematic structure for funding transportation infrastructure, making use of the different elements that were analyzed. Accordingly, we identified possible elements that can be used to capture economic surplus, which include mechanisms of financial economics (taxes, public securities and securitization) and two modes of financing introduced in Brazil in the last two decades, *Project Finance* and Public-Private partnerships. We concluded that the question which affects the choice of the element for capturing the economic surplus is whether the investment of the captured resources will take place immediately or in the future. If it happens immediately, the most appropriate forms of capturing the economic surplus are the *Project Finance* and the Public-Private partnership. However, if the investment happens in the future, mechanisms of financial economics, such as taxes, public securities and securitization may be used to capture resources.

Keywords: Economic Surplus, Mechanisms of Financial Economics, Public Investments in Transportation.

SUMÁRIO

LISTAS DE QUADROS	xii
LISTAS DE FIGURAS	xiii
LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS.....	xiv
CAPÍTULO 1: INTRODUÇÃO.....	1
1.1. FORMULAÇÃO DO PROBLEMA	2
1.2. PROBLEMA	2
1.3. HIPÓTESE.....	3
1.4. JUSTIFICATIVA	3
1.5. OBJETIVOS	5
1.5.1. Principal	5
1.5.2. Específico.....	5
1.6. METODOLOGIA.....	5
1.7. ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO.....	7
CAPÍTULO 2: CONCEITO ECONÔMICO DE EXCEDENTE.....	9
2.1. EXCEDENTE DO CONSUMIDOR.....	10
2.2. EXCEDENTE DO PRODUTOR	11
2.3. EXCEDENTE ECONÔMICO E PROJETOS DE INVESTIMENTOS DE TRANSPORTES.....	12
CAPÍTULO 3: INSTRUMENTOS DE FINANCIAMENTO DE PROJETOS DE INVESTIMENTO GOVERNAMENTAIS	17
3.1. TRIBUTOS.....	17
3.1.1. Elementos Fundamentais do Tributo na Legislação Brasileira	20
3.1.1.1. Obrigação tributária.....	20
3.1.1.2. Lei	20
3.1.1.3. Objeto.....	21
3.1.1.4. Fato gerador	22
3.1.1.5. Contribuinte ou responsável	22
3.1.1.6. Base de Cálculo	22

3.1.1.7.	<i>Alíquota</i>	23
3.1.1.8.	<i>Adicional</i>	23
3.1.1.9.	<i>Prazo de pagamento</i>	24
3.1.2.	Princípios Constitucionais Tributários	24
3.1.3.	Características dos Impostos no Contexto Transportes	25
3.1.4.	Características das Taxas no Contexto Transportes	27
3.1.5.	Características das Contribuições de Melhoria no Contexto Transportes	28
3.2.	TÍTULOS PÚBLICOS	30
3.2.1.	Mercados de Capitais	34
3.2.2.	Características dos Títulos no Contexto Transportes	35
3.3.	PROJECT FINANCE	37
3.3.1.	Utilização de Project Finance	38
3.3.2.	Estruturas das operações de Project Finance	39
3.3.3.	Principais Contratos de Project Finance	40
3.3.4.	Project Finance no Brasil	40
3.3.5.	Etapas e Prazos de um Project Finance no Brasil	43
3.3.6.	Garantias	44
3.4.	PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA	45
3.5.	SECURITIZAÇÃO	47
3.5.1.	Estrutura da operação de securitização	49
3.5.1.1.	<i>Agente Fiduciário</i>	52
3.5.2.	Tipos de Securitização quanto à Segregação de Risco e suas Etapas	52
3.5.3.	Marcos regulatórios e Securitização no Brasil	54
CAPÍTULO 4: A INFRAESTRUTURA BRASILEIRA DE TRANSPORTES		56
4.1.	ORIGEM DOS RECURSOS FINANCEIROS NO FINANCIAMENTO DE PROJETOS DE TRANSPORTES RODOVIÁRIOS NO BRASIL	56
4.1.1.	Contribuição dos Usuários	57
4.1.2.	Recursos Financeiros Não Oriundos do Setor	58
4.1.3.	Operações de Crédito Interno e Externo	59
4.2.	EXPERIÊNCIA INTERNACIONAL	60

CAPÍTULO 5: CAPTURA DO EXCEDENTE ECONÔMICO DO SETOR PRIVADO ORIUNDOS DE PROJETOS DE INVESTIMENTOS DE TRANSPORTES.....	64
5.1. FINANCIAMENTO DE TRANSPORTES: UMA REPRESENTAÇÃO ESQUEMÁTICA.....	64
5.1.1. A Representação Esquemática	64
5.1.2. Fontes de Financiamento de Investimentos Correntes	66
5.1.3. Fontes de Financiamento de Investimentos Futuros: Formação de Fundo... 66	
5.1.3.1. <i>Tributo: imposto, taxa e contribuição de melhoria</i>	67
5.1.3.2. <i>Títulos Públicos</i>	68
5.1.3.3. <i>Securitização.....</i>	70
5.1.4. Princípios de Governança.....	72
CAPÍTULO 6: CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	74
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	77

LISTAS DE QUADROS

Quadro 1: Observações sobre a definição de tributo, de acordo com o CTN (1966).....	18
Quadro 2: Características dos princípios constitucionais tributários.....	24
Quadro 3: Principais títulos públicos emitidos no Brasil	33
Quadro 4: Tipos de estruturas que existem nas operações de <i>Project Finance</i>	39
Quadro 5: Principais contratos celebrados em uma operação de <i>Project Finance</i>	40
Quadro 6: Marcos regulatórios da securitização no Brasil.....	55
Quadro 7: Resumo das análises dos tributos na captura do aumento do lucro do setor privado.....	68

LISTAS DE FIGURAS

Figura 1: Representação da Metodologia Adotada.....	6
Figura 2: Representação gráfica do conceito de excedente do produtor e do consumidor ...	9
Figura 3: Régua de tempo do fluxo de pagamento de um bônus	37
Figura 4: Estrutura Contratual Típica do <i>Project Finance</i> no Brasil	41
Figura 5: Legislação aplicável aos setores financiados por meio de <i>Project Finance</i> no Brasil.....	42
Figura 6: Estrutura Básica para a Securitização de Recebíveis.....	50
Figura 7: Representação esquemática para financiamento de infraestrutura de transportes	65
Figura 8: Régua de tempo do fluxo de pagamento de um bônus de cupom zero.....	70

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

art.	artigo
Bacen	Banco Central do Brasil
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
BIRD	Banco Internacional para a Reconstrução e Desenvolvimento
BLT	<i>Build, Lease and Transfer</i>
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
BOO	<i>Build, Own and Operate</i>
BOT	<i>Build, Operate and Transfer</i>
BOTT	<i>Build, Operate, Train and Transfer</i>
BT	<i>Build and Transfer</i>
BTN	Bônus do Tesouro Nacional
BTO	<i>Build, Transfer and Operate</i>
CAO	<i>Contract Add and Operate</i>
CFI	Corporação Financeira Internacional
CIADI	Centro Internacional para Arbitragem de Disputas sobre Investimentos
CIDE	Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico
CII	Corporação Interamericana de Investimentos
CMN	Conselho Monetário Nacional
CNSP	Conselho Nacional de Seguros Privados
CTN	Código Tributário Nacional
CVM	Comissão de Valores Mobiliários
DNER	Departamento Nacional de Estradas de Rodagem
DNIT	Nacional de Infraestrutura de Transportes
EMF	Empréstimos de Margem Fixa
EMV	Empréstimos de Margem Variável
FAT	Fundo de Amparo ao Trabalhador
FINAME	Financiamento de Máquinas e Equipamentos
FINEM	Financiamento de Empreendimentos
Finsocial	Fundo de Financiamento Social
FMI	Fundo Monetário Internacional
FMM	Fundo da Marinha Mercante
FND	Fundo Nacional de Desenvolvimento

FNDE	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
FNIF	Fundo Nacional de Investimento Ferroviário
FNS	Fundo Nacional da Saúde
FRE	Fundo do Reaparelhamento Econômico
FRN	Fundo Rodoviário Nacional
Fumin	Fundo Multilateral de Investimentos
GEF	<i>Global Environmental Facility</i>
IFC	Corporação Financeira Internacional
IFIs	Instituições Financeiras Internacionais
IST	Imposto Sobre os Serviços de Transporte Rodoviário Intermunicipal e Interestadual de Pessoas e Cargas
ISTR	Serviços de Transportes Rodoviário Intermunicipal e Interestadual de Passageiros e Cargas
IULCLG	Imposto Único sobre Lubrificantes Líquidos e Gasosos
MDIC	Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior
MIP	Manual de Instrução de Pleitos
MOT/O	<i>Modernize, Operate, Transfer or Own</i>
PAC	Programa de Aceleração do Crescimento
PPP	Parceria Público-Privadas
PPPs	Parcerias Público-Privadas
RFFSA	Rede Ferroviária Federal S.A.
SEFAZ	Secretaria de Estado dos Negócios da Fazenda
SILs	<i>Specific Investment Loan</i>
SNSP	Sistema Nacional de Seguros Privados
SPE	Sociedades de Propósito Específico
SRs	Superintendências Regionais
TIR	Taxa Interna de Retorno
TMA	Taxa Mínima de Atratividade
TRF	Taxa Rodoviária Federal
TRU	Taxa Rodoviária Única
VPL	Valor Presente Líquido

CAPÍTULO 1: INTRODUÇÃO

Em janeiro de 2007 o Governo Federal lançou o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC). O PAC prevê investimentos de 34 bilhões de reais entre 2007 e 2010 no setor de transportes, oriundos do Orçamento Geral da União, sendo que, nesse mesmo período, também serão disponibilizados cerca de 17 bilhões de reais pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), para empréstimos a custos relativamente mais baixos que os praticados no mercado de crédito.

No entanto, Erhart e Palmeira (2006) relatam que a demanda da sociedade brasileira por transportes tem apresentado crescimento constante, não comportado pela oferta desse serviço, o que impede o crescimento econômico desejado. Por outra parte, a poupança do setor público é insuficiente para financiar os investimentos requeridos – o que pode ser comprovado pela composição dos investimentos previstos pelo PAC para o setor, já que o Poder Público irá arcar com aproximadamente 67% dos investimentos, enquanto quase 33% serão oriundos do BNDES.

A insuficiência de poupança do setor público atinge não apenas o Brasil, mas também muitos outros países em desenvolvimento. Teixeira (2007) observa que boa parte dos países da América Latina apresenta escassez de recursos para investimentos diretos em projetos de transportes. Em vista disto, muitos estudiosos sugerem a participação da iniciativa privada nas inversões públicas em projetos de transportes (Banco Mundial 2007; Bonomi e Malvessi, 2004; Pizzo, 1989; Santos *et al.*, 2004). Esses autores observam que a participação da iniciativa privada viabiliza investimentos em projetos de transportes sem comprometer os recursos públicos, que são escassos.

Esta dissertação explora a possibilidade do financiamento de projetos de transportes e, principalmente, a possibilidade do excedente econômico privado esperado – promovido por investimentos públicos – ser carregado para o financiamento de projetos.

1.1. FORMULAÇÃO DO PROBLEMA

Os governos têm um papel crucial e estratégico na economia, propiciando, entre outras coisas: (i) saúde; (ii) educação; (iii) infraestrutura; e (iv) segurança. É sabido que o governo brasileiro não tem recursos financeiros suficientes para executar investimentos em projetos de transportes, dificultando a evolução da atividade produtiva. Há uma vasta literatura, teórica e empírica, mostrando que a atividade produtiva é diretamente afetada pelo nível de investimento público (Aschauer, 1989; Ferreira e Malliagos, 1998; Silva e Fortunato, 2008). Isto é, o investimento público relacionado com infraestrutura pode aumentar a produtividade do capital privado, produzindo um efeito de transbordamento (*spill-over*) na economia.

É também verdade que o investimento público pode *esvaziar* a atividade privada, caso utilize recursos físicos e financeiros que, de outra forma, estariam disponíveis para o setor privado (Rocha e Teixeira, 1996).

Ainda no âmbito dos investimentos públicos, destaca-se a necessidade de saber quais são as consequências desses investimentos no setor de transportes, especificamente, da implementação de projetos de infraestrutura. Diversos autores vêm estudando os efeitos que tal implementação acarreta para a atividade produtiva e para a sociedade em geral, porém, o foco tem sido, principalmente, os projetos de infraestrutura urbanos, com destaque para a valorização imobiliária e os meios de capturar essa valorização (Levinson 2002; Lima Neto, 2006; Pamphile *et al.*, 2008). No entanto, poucos trabalhos, como o de Aldigueri e Rocha (2008) discutem sobre o excedente econômico gerado ao setor privado por esses projetos. No entanto, no estudo foram considerados os projetos de grande vulto.

1.2. PROBLEMA

Dado que o investimento público em infraestrutura tende a produzir excedente econômico para o setor privado e, em virtude da escassez de recursos públicos para bancar inversões em projetos de transportes, surge a seguinte pergunta:

- Como capturar parte do excedente financeiro gerado ao setor privado por investimentos públicos em projetos de transportes, para fins de financiamento de outros projetos de transportes?

1.3. HIPÓTESE

- Mecanismos da economia financeira podem ser utilizados para capturar parte do excedente financeiro esperado, na economia do setor privado, promovido por investimentos públicos em projetos de transportes.

1.4. JUSTIFICATIVA

O Estado é tradicionalmente o principal provedor de recursos financeiros para projetos de transportes, por se tratar de serviço público e essencial. No entanto, existe hoje no Brasil uma grande disparidade entre a capacidade de investimento do Poder Público e a demanda da sociedade por projetos transportes (Além e Giambiagi, 1997).

Diversos autores afirmam que as mudanças na distribuição das arrecadações de impostos, iniciadas a partir de 1970 e consolidadas com a Constituição promulgada em 1988, eliminaram as fontes de recursos de caráter permanente que alimentavam a expansão e a manutenção do setor de transportes de um modo geral. Isso tem impedido as execuções de projetos de transportes com financiamento exclusivo do setor público (Afonso, 1995; Lacerda, 2005; Pereira Júnior, 2003; Pessoa, 1993).

Por outro lado, na economia moderna, um sistema econômico não pode ser visto isoladamente como público ou privado, pois requer a interação de ambos os setores (Stiglitz, 1999). Os gastos governamentais e as políticas tributárias, assim como as medidas fiscais, dependem das reações do setor privado a esses mecanismos, pois é preciso entender como o setor privado se comporta na ausência de tais elementos e ao mesmo tempo visualizar quais são impactos acarretados no setor por essas ações.

Nos dias atuais, o governo brasileiro enfrenta o desafio de conseguir formas de viabilizar projetos de transportes. Diversos autores observam que, diante dessa busca, o governo tem

se deparado com restrições orçamentárias e com a margem de endividamento do Poder Público (Aragão, 2008; Carneiro, 2006; Carvalho, 2007; Pereira Júnior, 2003).

Assim sendo, para que o Poder Público invista em projetos de transportes é preciso driblar as barreiras encontradas para tais investimentos. Portanto, é necessária a identificação de mecanismos que possam gerar recursos financeiros para subsidiar os investimentos na área, lembrando sempre da interação entre o setor público e o privado, que não pode ser deixada de lado nos estudos econômicos.

Pereira Júnior (2003) afirma que a desvinculação tributária setorial dos recursos na esfera federal constituiu a principal causa da queda dos recursos financeiros destinados ao financiamento de projetos de transportes; com essa desvinculação o setor perdeu sua autonomia relativa, em termos de planejamento, e a sua flexibilidade para atender às necessidades de manutenção e conservação do patrimônio. As alterações promovidas na legislação que regula a geração e a distribuição dos tributos, iniciadas a partir da década de 1970 e culminadas com a Constituição em vigor, por intermédio da Carta Magna foram reduzindo paulatinamente o volume de recursos à disposição do setor na esfera federal.

Para Lacerda (2005) existe a necessidade de vinculação tributária para que o governo possa viabilizar projetos de transportes demandados pela sociedade brasileira. Segundo o autor, a vinculação de recursos tributários para a infraestrutura de transportes é tão mais eficiente quanto maior é a capacidade de fazer incidir o tributo sobre quem mais consome esse tipo de serviço, pois o financiamento dos projetos por meio de recursos vinculados oferece vantagens em relação à alternativa de utilização de receitas tributárias sem vinculação – ou seja, dos impostos em geral, pois observa-se que, nos recursos que têm origem nas receitas tributárias sem vinculação, a relação entre o quanto cada usuário contribui para sua manutenção, através do pagamento de tributos, e o quanto ele impõe de desgaste ao sistema torna-se imprecisa. Se é possível usufruir da infraestrutura de transportes sem arcar com os seus custos, então existe incentivo para utilizá-las em excesso. Desde meados do século passado, são sugeridas reformas tributárias, visando atender as constantes necessidades de reestruturação do Sistema Tributário brasileiro. Em março de 2008, o Senado Federal divulgou um texto com a proposta mais recente de um Novo Sistema Tributário (para ter acesso ao documento ver CAERT 2008).

Diante do exposto, é imprescindível a identificação dos mecanismos de captura do excedente econômico gerado na economia, de modo que tais mecanismos sejam analisados e aplicados no setor de transportes, já que inversões públicas em projetos de transportes tendem a gerar externalidades positivas; e parte dessas externalidades corresponde ao excedente econômico gerado no setor privado.

1.5. OBJETIVOS

1.5.1. Principal

- Análise crítica dos mecanismos da economia financeira passíveis de serem utilizados, pelo Poder Público, na captura de parte do excedente econômico do setor privado, gerado por investimentos públicos em projetos de transportes, sendo esse empregado para financiar outros projetos de transportes.

1.5.2. Específico

- Elaboração de um esquema para orientar o uso de mecanismos na captura de parcela do excedente econômico do setor privado.

1.6. METODOLOGIA

A metodologia adotada para que os objetivos deste trabalho sejam alcançados abrange quatro etapas. A primeira corresponde a um capítulo institucional, ou seja, um capítulo em que são apresentadas características, conceitos e situações que servirão de base ao desenvolvimento do trabalho – como, por exemplo, a situação brasileira do financiamento dos subsetores do transporte e o conceito de excedente econômico.

A segunda etapa consiste na caracterização dos mecanismos existentes na economia financeira que podem ser utilizados na captura do excedente econômico do setor privado, gerado por investimentos públicos em projetos de transportes.

Já na terceira etapa, é feita uma análise crítica, com base na legislação brasileira, dos mecanismos da economia financeira, comentando características, premissas e restrições de

cada mecanismo estudado. Também é sugerida uma representação esquemática para financiamento de infraestrutura de transportes utilizando tais elementos. Deste modo, apresenta-se a proposta dos mecanismos passíveis serem utilizados na captura de parte do excedente econômico do setor privado.

Na etapa final, a quarta, são feitas as considerações finais e algumas recomendações para trabalhos futuros que englobem os temas de financiamento de projetos de transportes e de excedente econômico do setor privado.

A Figura 1 traz a representação da metodologia adotada para desenvolvimento do trabalho, com suas respectivas etapas.

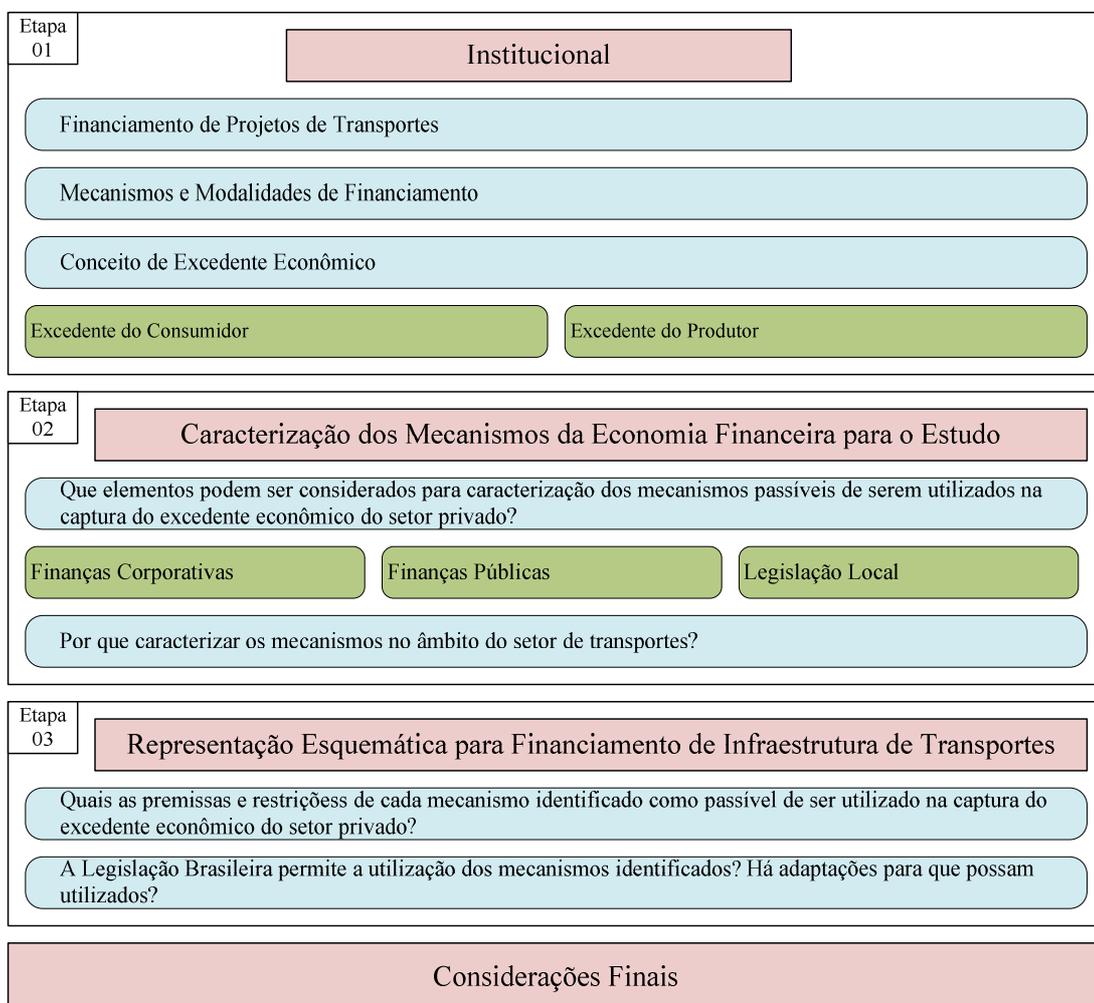


Figura 1: Representação da Metodologia Adotada

A diferenciação de cores foi utilizada para destacar as diferentes fases das etapas. Os elementos em rosa são os títulos das etapas. Já as caixas em azul e verde servem para diferenciar as segmentações feitas nas fases.

1.7. ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

A estrutura da dissertação foi concebida com base na necessidade de abordagem dos elementos empregados no desenvolvimento metodológico para identificar e analisar os mecanismos da economia financeira passíveis de serem utilizados na captura de parte do excedente econômico gerado no setor privado por investimentos públicos em projetos de transportes. Dessa forma, desenvolvem-se os seguintes temas na dissertação:

- ✓ Financiamento de projetos de transportes no Brasil;
- ✓ Excedente econômico de projetos de transportes;
- ✓ Sistema tributário brasileiro;
- ✓ Mercado de capitais.

Logo, para a consolidação da proposta de trabalho apresentada, a dissertação é estruturada em 5 capítulos, exclusive esta introdução. O escopo de cada capítulo aqui previsto é definido a seguir:

- ✓ **Capítulo 2 – Conceito Econômico de Excedente:** é trabalhado nessa fase o conceito econômico de excedente, assim como, o conceito de excedente financeiro gerado por investimentos públicos em transportes.
- ✓ **Capítulo 3 – Instrumentos de Financiamento de Projetos de Investimento Governamentais:** nesta fase é apresentada uma breve caracterização das modalidades e mecanismos de financiamento que serão utilizados no estudo, sendo eles: (i) tributos; (ii) títulos públicos; (iii) seguros; (iv) *Project Finance*; e (iv) parceria público-privada (PPP).
- ✓ **Capítulo 4 – A Infraestrutura Brasileira de Transportes:** é mencionada neste capítulo a situação do financiamento dos projetos de transportes no Brasil e no mundo.

- ✓ **Capítulo 5 – Captura do Excedente Financeiro do Setor Privado Oriundos de Projetos de Investimentos de Transportes:** o foco deste capítulo é fazer uma análise crítica dos mecanismos da economia financeira passíveis de serem utilizados na captura de parte do excedente econômico gerado no setor privado por investimentos públicos em projetos de transportes.

- ✓ **Capítulo 6 – Considerações Finais:** no último capítulo, em razão das análises feitas são feitas algumas considerações e propõem-se algumas recomendações para trabalhos futuros na área de financiamento de transportes com foco na captura do excedente econômico.

CAPÍTULO 2: CONCEITO ECONÔMICO DE EXCEDENTE

Uma forma de medir os benefícios privados gerados por projetos de investimento governamentais é por meio do conceito de excedente econômico. Os investimentos públicos podem beneficiar o indivíduo (consumidor), a empresa (produtor) ou ambos. Observa-se que em uma atividade produtiva, o excedente econômico total gerado é composto por duas parcelas. A parcela dos consumidores, denominada excedente do consumidor, e a parcela dos produtores, aproximada pelo lucro (Varian, 2003). Contador (1988) destaca ainda que o excedente é um efeito provocado pela existência de externalidades.

O conceito gráfico de excedente do consumidor e do produtor é apresentado na Figura 2 (ver Aldigueri e Rocha, 2008). Sendo assim, a Figura 2 ilustra o excedente do produtor acumulado (E_P) e o excedente do consumidor acumulado (E_C) para um valor de negociação p_0 (preço de mercado), dadas as quantidades de oferta e demanda, representadas pelas funções de oferta e demanda, respectivamente, $O(q)$ e $D(q)$. O excedente total (E_T) seria a soma da área escura (E_C) com a hachurada (E_P).

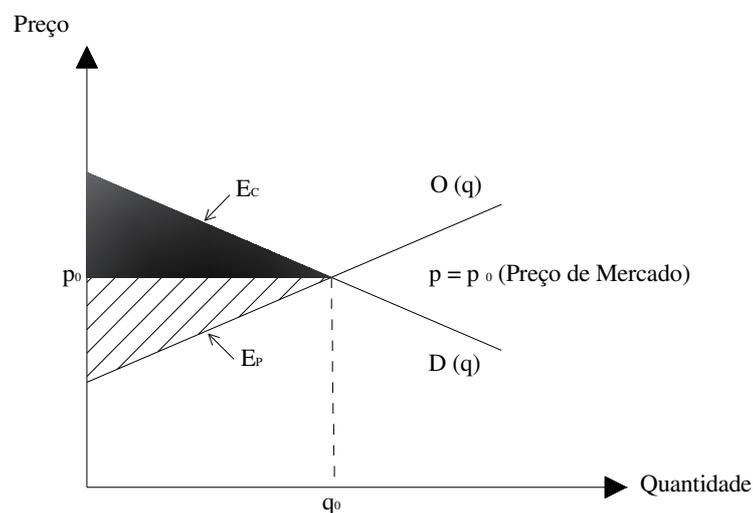


Figura 2: Representação gráfica do conceito de excedente do produtor e do consumidor
Fonte: Varian (2003)

Vasconcelos e Oliveira (2000) *apud* Aldigueri e Rocha (2008) enfatizam que, para estimar o excedente gerado numa relação entre produtor e consumidor e seus componentes, bastaria ter as funções demanda e oferta, que regem tal relação econômica, o preço de mercado praticado e a quantidade total ofertada. Aldigueri e Rocha (2008) afirmam ainda

que outros métodos para determinação do excedente podem ser verificados na literatura – entre eles, os seguintes autores: Ford Junior (1974), Helmberger e Rosine (1980), Hellerstein (1992) e Hausman e Newey (1995).

2.1. EXCEDENTE DO CONSUMIDOR

Na literatura teórica existem diversos autores que definem excedente do consumidor como a diferença entre o preço que um consumidor estaria disposto a pagar por uma mercadoria e o preço que realmente paga ao adquirir tal mercadoria. Analisando os custos e os benefícios totais de um produto, os autores afirmam que o excedente do consumidor corresponde à diferença entre esses dois elementos (Contador, 1988; Pyndyck e Rubinfeld, 1999; Varian, 2003).

O excedente do consumidor está estreitamente associado ao conceito de preço de reserva (Pyndyck e Rubinfeld, 1999; Varian, 2003). O preço de reserva é definido como sendo o preço máximo que o indivíduo estaria propenso a pagar por um bem, serviço ou ativo.

Pyndyck e Rubinfeld (1999) apresentam algebricamente o excedente acumulado do consumidor (Equação 1).

$$E_C = \int_0^{q_0} D(q) \times dq - p_0 \times q_0 \quad (1)$$

em que:

E_C – excedente do consumidor acumulado;

p_0 – preço de mercado ou preço de equilíbrio;

q_0 – quantidade de equilíbrio;

D – função demanda representada de forma inversa: preço em função da quantidade demandada;

q – quantidade (demandada e/ou ofertada).

Segundo Contador (1988) o excedente do consumidor é uma forma diferente de medir os benefícios de um projeto. Além do método de mensuração dos benefícios por meio da curva de demanda.

2.2. EXCEDENTE DO PRODUTOR

Na literatura os autores que estudaram o conceito de excedente do consumidor também estudaram a definição de excedente do produtor. Eles afirmam que os conceitos são análogos. Logo, diversos autores definem excedente do produtor como sendo a quantia recebida pelo produtor menos o custo marginal do produto (Contador, 1988; Pyndyck e Rubinfeld, 1999; Varian, 2003). Para Pyndyck e Rubinfeld (1999) a forma algébrica do excedente acumulado do produtor (E_P) é apresentada na Equação 2.

$$E_P = p_0 \times q_0 - \int_0^{q_0} O(q) \times dq \quad (2)$$

em que:

E_P – excedente do produtor acumulado;

p_0 – preço de mercado ou preço de equilíbrio;

q_0 – quantidade de equilíbrio;

D – função demanda representada de forma inversa: preço em função da quantidade demandada;

q – quantidade (demandada e/ou ofertada).

Para Varian (2003) o excedente do produtor pode ser interpretado como a variação no lucro ($\Delta\Pi$). Contador (1988), que concorda com a afirmação de Varian (2003), destaca ainda que a aplicação do conceito de excedente do produtor envolve alguns problemas quando se trata da avaliação social de projetos, devido a essa idéia de lucro presente no conceito.

Segundo Pyndyck e Rubinfeld (1999), o excedente total (E_T) é a soma da área escura (E_C) com a hachurada (E_P) representadas na Figura 12. Os autores também apresentam esse conceito algebricamente na Equação 3.

$$E_T = \int_0^{q_0} D(q) \times dq - \int_0^{q_0} O(q) \times dq \quad (3)$$

em que:

E_T – excedente total;

p_0 – preço de mercado ou preço de equilíbrio;

q_0 – quantidade de equilíbrio;

D – função demanda representada de forma inversa: preço em função da quantidade demandada;

O – função oferta representada de forma inversa: preço em função da quantidade ofertada; e

q – quantidade (demandada e/ou ofertada).

2.3. EXCEDENTE ECONÔMICO E PROJETOS DE INVESTIMENTOS DE TRANSPORTES

Aldigueri e Rocha (2008) fizeram, em seu estudo, uma análise do efeito da alteração na função oferta sobre o excedente, do consumidor e do produtor, considerando a implantação de um projeto de transportes.

Destaca-se que a teoria econômica demonstra que a função oferta pode ser representada pelo ramo ascendente da função custo marginal, tendo em vista que o preço é igual ao custo marginal (Varian, 2003). Logo, segundo Aldigueri e Rocha (2008), um projeto de transporte, seja de infraestrutura ou de serviço, que acarretasse redução de custos de um produtor impactaria na sua função custo marginal e, conseqüentemente, na função oferta.

Para os autores, com um projeto de transporte que, uma vez implementado, causasse redução nos custos de produção, ter-se-ia uma nova função oferta, o que representaria uma curva deslocada para baixo da curva da função oferta inicial.

Outro ponto levantado por Aldigueri e Rocha (2008) é que um projeto de transportes pode gerar um deslocamento da função oferta e conseqüente variação no excedente do produtor. Os autores fizeram algumas simulações na função oferta, analisando as possibilidades de decisão do produtor. Foram consideradas duas situações: a primeira, com o produtor mantendo o preço de mercado em p_0 e ofertando a mesma quantidade inicial de produto (q_0), e a segunda, com o produtor buscando um novo ponto de equilíbrio entre demanda e oferta. Analisadas essas duas possibilidades, os autores estudaram a variação do excedente do consumidor para projetos de transporte que provoquem uma redução de custos e conseqüente alteração da função oferta.

A análise feita por Aldigueri e Rocha (2008) sobre o impacto da redução de custos de produção no deslocamento da função de oferta permitiu aos autores concluir que a curva função se deslocará para baixo da curva de função oferta inicial, pois a mesma apresentará menores valores para ofertar para dada quantidade de produto, tendo em vista a redução de seus custos. Para os autores, essa análise não é suficiente para saber o quanto essa nova curva irá se deslocar abaixo da curva de oferta inicial e se irá se deslocar para a direita ou não, se mudará seu formato e conformação; esses aspectos só podem ser respondidos após o conhecimento do peso do fator transporte na produção e na composição de custos de um produto e do elemento probabilístico inerente ao fenômeno.

Ainda segundo os autores, podem-se ter casos em que determinados produtos não têm o fator transporte como fator de produção significativo na sua função custo. Nesse caso, melhorias no sistema de transporte que atende esta cadeia não provocaram os resultados desejados em termos de incremento do excedente (produtor e consumidor). Há ainda outros exemplos em que o fator transporte faz parte da parcela de custos fixos da função custo de um produto, não refletindo alterações nos custos marginais de produção e, conseqüentemente, não impactando numa alteração da curva de oferta e em variações dos excedentes.

A outra análise, feita por Aldigueri e Rocha (2008), retrata a possibilidade de variação no excedente quando se provoca uma alteração na demanda pelo produto. Um projeto de transporte, como discutido anteriormente, pode resultar em melhoria da acessibilidade e da mobilidade (Litman, 2002 *apud* Aldigueri e Rocha, 2008) que, por sua vez, pode provocar um aumento no consumo e o deslocamento da função demanda. Como exemplo os autores citaram o estudo realizado por Lima Neto (2006), que abrange a implementação do metrô no Distrito Federal, ligando a cidade de Brasília (Plano Piloto) à cidade satélite de Águas Claras, em que eles concluem que fenômenos dessa natureza podem ser representados pelo deslocamento da curva de demanda para cima, o que aumenta o excedente acumulado do consumidor, *ceteris paribus*.

Os autores enfatizam que a variação da função demanda mediante a implementação de um projeto de transporte que provoque maior atratividade ao consumo de um produto é extremamente complexa e deve levar em consideração outros aspectos não debatidos no trabalho deles, como as utilidades, as preferências e a existência de bens substitutos. Vale

ressaltar a dificuldade de se prever uma possível variação da função de demanda nesta situação, sendo recomendado um ajuste da previsão após a observação do comportamento do consumidor, uma vez implementado o projeto de transportes.

De acordo com os autores, a abordagem de se financiar projetos de transporte com o aumento do excedente que os projetos podem vir a gerar não se aplica a qualquer projeto de transporte, nem a qualquer cadeia produtiva que venha a se beneficiar desses projetos. Sendo assim, uma caracterização da cadeia produtiva e de suas funções de custo, bem como das etapas ao longo da cadeia, na qual o fator transporte contribui, faz-se fundamental para o sucesso da abordagem de financiamento de transportes proposta neste estudo.

A mesma análise foi feita para o caso do deslocamento da curva de demanda, quando da maior atratividade ao consumo de produto gerado por melhorias na mobilidade e na acessibilidade de um sistema de transportes.

Logo, uma vez verificada a importância do fator transporte na produção de um produto e na sua representatividade na função custo, deve-se analisar o impacto que o projeto de transporte a ser implementado e financiado trará em termos de ganhos ao excedente do produtor. Há de se analisar se esse ganho poderá ser elemento da estrutura de financiamento (Pinto Junior, 2002 *apud* Aldigueri e Rocha, 2008).

No entanto, outro aspecto a se considerar são os dispositivos passíveis de captura de parte do incremento no excedente. Primeiro, as limitações de se capturar a parcela do aumento do excedente junto ao consumidor e ao produtor. Como exemplo hipotético, Aldigueri e Rocha (2008) citam que, devido aos aspectos econômicos, não é interessante a captura da parcela auferida por um desses agentes; o consumidor, por exemplo, que forçaria como situação desejável aquela em que o produtor auferisse o maior ganho em seu excedente, independentemente de haver ou não resultado passível de captura ao consumidor. Uma análise contrária também é possível.

O segundo ponto trata de possíveis mudanças de comportamento, por parte do produtor ou do consumidor, motivadas pela captura de parte dos ganhos desses agentes em termos de excedente, que refletiriam num impacto nas funções oferta e demanda. Essa análise

resultaria num reajuste das curvas e, conseqüentemente, numa mudança nos valores de excedentes auferidos por produtores e consumidores (Aldigueri e Rocha, 2008).

A mesma análise deve ser considerada para avaliações do excedente gerado por projetos de transporte quando este impacta no aumento do consumo de um produto e, com isso, modifica sua demanda pelo produto. Tem-se assim que considerar duas possibilidades (redução de custos de produção e aumento da acessibilidade e mobilidade), e como uma impacta a outra, para uma estimação adequada dos resultados de excedentes gerados e das possibilidades de captura dos excedentes para financiamento do projeto.

Por último, tem-se o uso do conhecimento e do domínio das variações nos excedentes financeiros do produtor e do consumidor, decorrentes da redução de custos de transporte como elemento norteador de seu planejamento e da concepção de seus projetos. Tal conhecimento possibilita a formatação de planos e projetos que contemplem a maximização de excedente financeiro e a maximização de renda, além de possibilitar o desenho de projetos de transportes com potencial de autofinanciamento (Aldigueri e Rocha, 2008).

O estudo feito por Aldigueri e Rocha (2008) não abordou os elementos técnicos mais concretos relevantes aos métodos de determinação do excedente e sua variação. Porém, o estudo permitiu a caracterização do conceito de excedente financeiro no contexto de transportes e sua possibilidade de uso como componente da estrutura de financiamento de um projeto de transportes.

Os autores também concluíram que existe a necessidade de analisar os possíveis mecanismos de captura do excedente financeiro gerado por projetos de transporte e as respostas dos agentes econômicos (consumidor e produtor) impactados quando dessa captura, bem como a verificação de possíveis ineficiências econômicas decorrentes do modelo de captura adotado. Logo, esse trabalho veio suprir parte da necessidade citada pelos autores, já que são abordadas algumas das possíveis alternativas de captura do excedente.

Lembrando que não é objeto de estudo desse trabalho a mensuração do valor do excedente econômico do setor privado oriundo de projetos de transportes. Pois, parte-se da suposição

que esse ganho ocorre e, portanto, precisa ser capturado. No entanto, está sendo desenvolvida, por Aldigueri (2008), uma Tese de Doutorado no Programa de Pós-Graduação de Transportes da Universidade de Brasília, com o título de “Financiamento de Transportes: um modelo de desenvolvimento econômico” que tem essa mensuração como um dos objetos de estudo.

Por fim, de posse das características do excedente econômico e sua relação com os projetos de investimentos de transportes, faz necessário destacar qual excedente econômico vai ser capturado, se é a parcela do produtor ou do consumidor. Porém, essa relação não é de fácil identificação, pois existem características peculiares para cada projeto. No entanto, observa-se que, na maioria dos projetos de investimentos, o setor privado terá ganhos que não foram contabilizados na avaliação desses projetos. Logo, o excedente econômico a ser capturado é o excedente do produtor, representado pelo setor privado que será o beneficiado por projetos de investimentos do Poder Público por meio do aumento da variação de lucro.

CAPÍTULO 3: INSTRUMENTOS DE FINANCIAMENTO DE PROJETOS DE INVESTIMENTO GOVERNAMENTAIS

Este capítulo discute sobre os instrumentos tradicionais de financiamento de projetos de investimento governamentais, além de apresentar a securitização como um instrumento alternativo.

A literatura categoriza os instrumentos de financiamento em mecanismos e modalidades. Os mecanismos tradicionais de financiamento são os tributos e os títulos públicos ao passo que as modalidades referem-se ao chamando *Project Finance* e à parceria público-privada (PPP).

3.1. TRIBUTOS

Musgrave e Shoup (1970) definiram Finanças Públicas como a terminologia que tem sido tradicionalmente aplicada ao conjunto de problemas da política econômica que envolve o uso de medidas de tributação e de dispêndios públicos. Estudos recentes mostram que essa definição ainda é aceita (ver Castro, 1996; Giambiagi e Além, 2000).

Já Musgrave e Musgrave (1980) destacam a principal função das finanças públicas, que é precisamente pesquisar de que forma a eficácia da formulação e a aplicação de políticas pelo setor público pode ser melhorada. Os autores relatam que as políticas que o setor público pode utilizar em busca dessa eficácia são: distributiva, estabilizadora e alocativa. A política distributiva está associada a ajustes na distribuição de renda que permitam que a distribuição prevalecente seja aquela considerada justa pela sociedade. Ao mesmo tempo em que a política estabilizadora tem como objetivo o uso da política econômica, visando a um alto nível de emprego, à estabilidade dos preços e à obtenção de uma taxa apropriada de crescimento econômico. No caso da política alocativa há a abordagem sobre o fornecimento de bens públicos.

No Brasil, diversos autores afirmam que o Sistema Tributário Nacional está se deteriorando (Afonso, 1995; Barbosa, 2002; Puga, 1999; Varsano, 1996) e por essa razão, propostas de reformas tributárias são alvos de constantes discussões no ambiente social,

desde 1947. Recentemente foi disponibilizada pelo Senado a proposta da reforma tributária que vai ser votada. Nesse documento observa-se que entre os principais objetivos da reforma está o de minorar o impacto perverso da tributação sobre a eficiência econômica e a competitividade do setor produtivo nacional. Segundo Barbosa (2002), não há dúvida de que eficiência e competitividade são elementos-chave em estratégia de crescimento e desenvolvimento.

Considerando a teoria da tributação, compreendida pelas finanças públicas, o enfoque do presente estudo trabalha com os tributos na captura do excedente econômico gerado ao setor privado por investimentos públicos em projetos de transportes. Logo, entender como funciona o Sistema Tributário Nacional é de fundamental importância para as análises que serão feitas no presente trabalho.

Para Musgrave e Musgrave (1980) o tributo é a forma mais tradicional de financiar investimentos públicos, remontando a época antiga. No Brasil, o conceito de tributo é descrito no art. 3º do Código Tributário Nacional (1966), que versa:

“Tributo é toda prestação pecuniária compulsória, em moeda ou cujo valor nela se possa exprimir, que não constitua sanção por ato ilícito, instituída em lei e cobrada mediante atividade administrativa plenamente vinculada.”

No entanto, Oliveira *et al.* (2006) apresentam algumas características que podem ser identificadas na definição de tributo e que, segundo os autores, são necessárias para melhor entendimento do conceito descrito no Código Tributário Nacional. Tais características são mostradas no Quadro 1.

Quadro 1: Observações sobre a definição de tributo, de acordo com o CTN (1966)

Expressão	Observações
Prestação pecuniária	o tributo deve ser pago em unidades de moeda corrente, inexistindo o pagamento <i>in natura</i> ou <i>in labore</i> – ou seja, o que é pago em bens ou em trabalho ou em prestação de serviço
Compulsória	obrigação, independentemente da vontade do contribuinte
Em moeda ou cujo valor se possa exprimir	os tributos são expressos em moeda corrente nacional (reais) ou por meio de indexadores (ORTN, OTN, BTN, Ufir)
Que não constitui sanção de ato ilícito	as penalidades pecuniárias ou multas não se incluem no conceito de tributo; assim, o pagamento de tributo não decorre de infração de determinada norma ou descumprimento da lei
Instituída em lei	só existe a obrigação de pagar um tributo se uma norma jurídica com força de lei estabelecer essa obrigação

Cobrada mediante atividade administrativa plenamente vinculada: a autoridade não possui liberdade para escolher a melhor oportunidade de cobrar o tributo; a lei já estabelece todos os passos a serem seguidos.

Já o art. 4º do Código Tributário Nacional (1966) versa sobre a natureza jurídica do tributo, descrevendo:

“A natureza jurídica específica do tributo é determinada pelo fato gerador da respectiva obrigação, sendo irrelevantes para qualificá-las:

I – a denominação e demais características formais adotadas pela lei;

II – a destinação legal do produto da sua arrecadação.”

Segundo Oliveira *et al.* (2006), no que se refere às espécies de tributos, o Sistema Tributário Brasileiro está estruturado de forma a permitir ao Estado a cobrança de:

Impostos: decorrem de situação geradora, independentemente de qualquer contraprestação ao Estado em favor do contribuinte;

Taxas: estão vinculadas à utilização efetiva ou potencial por parte do contribuinte, de serviços públicos específicos e divisíveis;

Contribuições de melhoria: são cobradas quando do benefício trazido aos contribuintes por obras públicas.

Oliveira *et al.* (2006) destacam ainda que as taxas e as contribuições de melhoria têm pouco significado no que se refere ao montante arrecado pelo Poder Público, assim como no impacto causado ao contribuinte. No entanto, os impostos representam o instrumento do qual o Estado dispõe tanto para angariar recursos financeiros, visando gerir a Administração Pública e permitir investimentos em obras públicas, como também para direcionar o comportamento da economia.

Portanto, faz-se necessário entender como cada um desses elementos pode contribuir para o estudo, ou seja, como cada elemento pode ser utilizado na possível captura, pelo Poder

Público, do excedente econômico gerado no setor privado por investimentos públicos em projetos de transportes. Para tanto, nas seções seguintes serão realçadas as características de cada elemento no contexto transportes.

3.1.1. Elementos Fundamentais do Tributo na Legislação Brasileira

Os tributos podem ser definidos somente com base em Lei Complementar. Portanto, os elementos fundamentais dos tributos são essenciais para caracterizar sua existência. Esses elementos são descritos a seguir.

3.1.1.1. Obrigação tributária

Oliveira *et al.* (2006) utilizam a definição descrita no Manual de Contabilidade Tributária (2004) de Obrigação Tributária, afirmando que tal elemento é a relação de Direito Público na qual o Estado (sujeito ativo), pode exigir do contribuinte (sujeito passivo) uma prestação (objeto) nos termos e nas condições descritas em Lei (fato gerador).

- a. *Obrigação Principal:* é a necessidade de pagamento do tributo propriamente dito, cuja origem deve ser previamente instituída em lei.

Exemplo: o fato gerador da obrigação fiscal com o Imposto de Renda, conforme definido em Regulamento, é a obtenção de renda e proventos de qualquer natureza; logo, o Imposto incidente sobre a renda é a obrigação principal.

- b. *Obrigação Acessória:* é um dever administrativo, previsto em lei, a ser cumprido pelo contribuinte, geralmente decorrente da existência de uma obrigação principal.

Exemplo: emitir notas fiscais, escriturar livros fiscais, entrega de Declaração do Imposto de Renda.

3.1.1.2. Lei

A lei é o principal elemento da obrigação, pois cria os tributos e determina as condições de sua cobrança (princípio da legalidade dos tributos). Contudo, assumem formas diferentes

de expressão, em um sistema jurídico, a partir de um texto fundamental (Constituição), as regras ordinárias de convivência (leis em sentido restrito).

Um ponto que gerou muitas controvérsias foi a possibilidade do governo criar e majorar tributos por meio da edição de Medidas Provisórias, as quais, enquanto não apreciadas no Congresso Nacional, têm força de Lei, perdendo eficácia após 45 dias de sua edição, vedada a reedição após esse prazo. Essa prática já foi atestada em pelos menos duas ocasiões, pela maioria dos ministros do Supremo Tribunal Federal, e não houve maioria absoluta.

3.1.1.3. Objeto

O objeto representa as obrigações que o sujeito passivo (contribuinte) deve cumprir, segundo as determinações legais. Basicamente, as prestações consistem em: pagamento do valor referente ao tributo, devido ou à multa imposta por não atendimento à determinação legal (obrigação principal) ou em cumprimento de formalidades complementares, destinadas a comprovar a existência e os limites da operação tributada e a exata observância da legislação existente, além dos limites da operação tributada e da exata observância da legislação aplicável (obrigação acessória), como, por exemplo, a escrituração de livros fiscais, a apresentação de declarações de rendimentos, o preenchimento de formulários, a abstenção da prática de certos atos etc.

É importante registrar que qualquer inobservância de obrigação acessória é passível de ser convertida em obrigação principal, em razão da aplicação de multas previstas na legislação específica. Para a exigência, em concreto, da obrigação principal, mister se faz o respectivo lançamento, que define e formaliza o crédito tributário, que consiste, com base na ocorrência do fato gerador, na fixação dos elementos imprescindíveis à cobrança do tributo (e/ou penalidade) incidente (CTN, 1966, art. 142).

Uma vez constituído o crédito tributário, este valor deve ser satisfeito pelo devedor por meio do pagamento ou da compensação.

3.1.1.4. Fato gerador

O fator gerador da obrigação acessória é qualquer situação que, na forma da legislação aplicável, impõe a prática ou a abstenção de ato que não configure obrigação principal.

Observa-se que a tipicidade (natureza jurídica específica) dos tributos, ou seja, se é imposto, taxa ou contribuição é definida por seu fato gerador. Logo, o fato gerador é a concretização de determinada hipótese de tributo previsto em Lei, que faz nascer a obrigação tributária.

3.1.1.5. Contribuinte ou responsável

As partes da obrigação tributária, assim como de qualquer outra obrigação, são, de um lado, o sujeito ativo e, de outro lado, o sujeito passivo. O sujeito ativo da obrigação tributária é o ente público (União, Estado ou Município), criador de tributo. O Código Tributário prevê duas espécies de sujeito passivo: (i) contribuinte, que é quem tem relação pessoal e direta com a situação que constitui o respectivo fato gerador; e (ii) o responsável, que, sem revestir a condição de contribuinte (isto é, não pratica ato que enseja a ocorrência do fato gerador), vê a obrigação de pagar o tributo nascer por força de dispositivo legal.

O sujeito passivo da obrigação principal é a pessoa obrigada ao pagamento do tributo ou da penalidade pecuniária.

O CTN (1966) versa que o sujeito passivo da obrigação principal diz-se:

I – contribuinte, quando tenha relação pessoal e direta com a situação que constitua o respectivo fato gerador;

II – responsável, quando, sem revestir a condição de contribuinte, tenha obrigação decorrente de disposição expressa em lei.

3.1.1.6. Base de Cálculo

É o valor sobre o qual se aplica o percentual (ou alíquota) com a finalidade de apurar o montante a ser recolhido. A base de cálculo, conforme a Constituição Federal, é definida

em lei complementar, estando sua alteração sujeita aos princípios constitucionais da legalidade (mudança somente por outra lei), da anterioridade (a lei deve estar vigente antes de iniciada a ocorrência do fato gerador) e da irretroatividade (a norma não pode atingir fatos passados).

3.1.1.7. Alíquota

É o percentual definido em lei que, aplicado sobre a base de cálculo, determina o montante do tributo a ser recolhido. Assim como base de cálculo, a alteração da alíquota também está sujeita aos princípios constitucionais da legalidade, da anterioridade e da irretroatividade.

As alíquotas podem ser de três tipos: fixas, proporcionais (*ad valorem*) ou específicas.

- a) alíquotas fixas: são as definidas em lei por um valor fixo em moeda ou por unidades de moeda fiscal. Exemplo: alíquota de Programa de Integração Social (PIS) e Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público (COFINS) para embalagens destinadas à fabricação de bebidas, fixadas por unidade de produto.
- b) alíquotas proporcionais (*ad valorem*): são os percentuais definidos em lei, que aplicado sobre a base de cálculo determinam o valor do tributo devido. Exemplo: alíquota interna de 12%, nas operações internas no estado de Goiás para o arroz.
- c) alíquotas específicas: são valores determinados em moeda nacional sobre uma unidade de medida. Exemplo: alíquota do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) de água mineral fixada em Reais (R\$) por unidade de produto.

3.1.1.8. Adicional

A Lei pode estabelecer que, além de se recolher um tributo, com alíquotas específicas, seja pago também um acréscimo, denominado adicional, que incidirá sobre determinada base de cálculo que ela fixar.

3.1.1.9. Prazo de pagamento

É a data limite para cumprimento da obrigação principal, sem a incidência dos juros legais previstos, podendo ser fixado pelo órgão competente para arrecadar e fiscalizar o tributo.

3.1.2. Princípios Constitucionais Tributários

Oliveira *et al.* (2006) relatam em seu trabalho os princípios constitucionais tributários. Segundo os autores os princípios constitucionais tributários prevalecem sobre todas as demais normas jurídicas, as quais só têm validade se editadas em rigorosa consonância com eles. O Quadro 2 apresenta as características dos princípios constitucionais tributários citados pelos autores.

Quadro 2: Características dos princípios constitucionais tributários

Princípios	Características
Princípio da competência	Previsto no art. 150, § 6º, e no 151, inciso III, da Constituição Federal de 1988 – o exercício da competência tributária é dado à União, ao Estado e ao Município, que, por meio da Casa Legislativa, exercitarão as competências tributárias, não sendo permitida qualquer delegação ou prorrogação desta competência para outro ente que não seja aquele expressamente previsto na Constituição.
Princípio da uniformidade geográfica	Nos termos do art. 151, inciso I, a tributação da União deverá ser uniforme em todo o território nacional, não podendo criar distinções em relação aos Estados, aos Municípios e ao Distrito Federal.
Princípio da não-discriminação tributária	O art. 152, visando à procedência e ao destino dos bens, proíbe a manipulação de alíquotas, bases de cálculo ou qualquer outra fórmula tributária em benefício ou prejuízo da economia da União, dos Estados e dos Municípios.
Princípio da capacidade contributiva	O art. 145, § 1º, estabelece o princípio da capacidade econômica do contribuinte, que, por mera definição, seria a possibilidade econômica de pagar tributos. É considerada subjetiva quando se refere à condição pessoal do contribuinte (capacidade econômica real); é objetiva quando leva em conta manifestações objetivas de riqueza do contribuinte (bens imóveis, títulos – signos presuntivos de capacidade tributária ou riqueza).
Princípio da autoridade tributária	No art. 145, § 1º, aparece o princípio da autoridade tributária, e são justificadas as prerrogativas da administração tributária.
Princípio da tipologia tributária	As taxas e os impostos não podem ter a mesma base de cálculo; portanto, as espécies tributárias são definidas pela distinção de dois fatores: hipótese de incidência e base de cálculo, conforme se depreende do art. 145, § 2º.

Fonte: Oliveita *et al.* (2006)

3.1.3. Características dos Impostos no Contexto Transportes

Antes de ser iniciada a exposição das características dos impostos é preciso repassar a sua definição empregada no Brasil. O Código Tributário Nacional (1966) versa que imposto é o tributo cuja obrigação tem por fato gerador uma situação, independentemente de qualquer atividade estatal específica, relativa ao contribuinte.

Muitos dos impostos nacionais são voltados para arrecadar recursos financeiros visando ao financiamento do setor de transportes (por exemplo, o imposto sobre serviços de transportes e comunicações), porém a crescente demanda social nesse setor permite concluir que a arrecadação dos impostos não é suficiente para atender a demanda. Outra justificativa é que esses recursos financeiros não estão sendo bem aplicados no setor. Concomitantemente, percebe-se a insuficiência de medidas administrativas para melhorar a aplicação dos impostos arrecadados; isto não pode ser deixado de lado, pois o Brasil conta com uma das maiores cargas tributárias mundiais, especialmente no quesito impostos.

De acordo com o CTN (1966), os impostos componentes do sistema tributário nacional são exclusivamente os que constam no código tributário, com as competências e limitações nele previstas. Já Oliveira *et al.* (2006) destaca que os impostos, assim como os demais tributos, têm algumas características, de acordo com a legislação brasileira, que precisam ser atendidas quando se deseja estudar tal elemento. Entre elas estão os princípios constitucionais tributários, que prevalecem sobre todas as demais normas jurídicas, as quais só têm validade se editadas em rigorosa consonância com eles.

Pereira Junior (2003) relata que o Congresso Nacional é, hoje, contra a criação de novos tributos, pois há um entendimento geral da sociedade de que a carga tributária brasileira já é excessiva e que a qualidade dos serviços públicos não corresponde ao esforço dos contribuintes.

Apesar do CTN (1966) destacar que os impostos componentes do sistema tributário nacional são exclusivamente os que constam no código tributário, o art. 76 do Código Tributário Nacional trata dos impostos extraordinários, que na iminência ou no caso de guerra externa, a União pode instituir, temporariamente, impostos extraordinários compreendidos ou não entre os referidos nesta Lei, suprimidos, gradativamente, no prazo

máximo de cinco anos, contados da celebração da paz. Um imposto extraordinário pode ser criado para capturar parte do excedente econômico do setor privado.

A criação de um novo imposto, que seria usado para capturar parte do excedente econômico gerado no setor privado por investimentos públicos em transportes, é dificultada pelo texto que compõe o CTN. Então, uma alternativa para que se possa lançar mão desse instrumento é que seja feito o que ocorreu com a Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico (CIDE), quando houve a reformulação de um imposto.

A reformulação da CIDE aconteceu com a substituição de uma série de subsídios que eram embutidos nos preços dos derivados de petróleo, extintos pela legislação que flexibilizou o setor do petróleo no Brasil. Portanto, não constituiu um novo ônus fiscal para a sociedade. A Parcela de Preço Específico (PPE), por outro lado, era integralmente utilizada para subsídios e não contribuía para o caixa geral da União. Daí ter sido possível aprovar a Emenda Constitucional da CIDE em 11 de dezembro de 2001 e a lei que a instituiu (Lei nº 10.336/2001), porque havia a firme convicção, entre os congressistas, da absoluta e urgente necessidade de se dispor de uma fonte segura para financiar a recuperação, a modernização e a ampliação do sistema federal de transportes. O mesmo ocorre nos dias atuais.

Logo, conclui-se que, para capturar parte do excedente econômico do setor privado gerado por investimentos públicos em projetos de transportes por meio de imposto, pode ser feita uma reformulação em que se acrescente a um imposto já existente o valor que se deseja capturar. No entanto, é preciso garantir que esse valor seja repassado para o financiamento do setor de transportes. Os elementos fundamentais do tributo, apresentados na seção anterior servem de embasamento na criação ou reformulação de um tributo.

Lembrando que não se pode deixar acontecer com o imposto que venha a ser reformulado o que aconteceu com a Contribuição Provisória sobre Movimentação Financeira (CPMF), que foi criada como um imposto extraordinário. Mas, segundo Carvalho (2002), na ocasião da criação da CPMF foi previsto repassar cerca de 30% para financiar a saúde, indo direto para o Fundo Nacional da Saúde (FNS); porém o autor destaca que os recursos financeiros arrecadados não foram investidos, apesar dos volumosos recursos angariados durante os anos de atuação.

3.1.4. Características das Taxas no Contexto Transportes

As taxas instituídas pelo poder público são imprescindíveis em razão da necessidade de arrecadação tributária do Estado, para fins de financiamento dos serviços públicos, da recuperação de investimentos realizados em infraestruturas e para a realização de ações sociais, implementando a política urbana. A definição e a aplicação destes instrumentos estão previstas no Código Tributário Nacional, na qual delega à União, aos Estados e aos Municípios a instituição de tributos.

Como foi dito na seção anterior, as taxas são vinculadas à utilização efetiva ou potencial por parte do contribuinte, de serviços públicos específicos e divisíveis. Então, é analisada a possibilidade do uso desse tributo para capturar parte do excedente econômico gerado ao setor privado por investimentos públicos em projetos de transportes.

Inicialmente, cabe destacar que, de acordo com o art. 77 do CTN (1966), as taxas devem ser cobradas pela União, pelos Estados, pelo Distrito Federal ou pelos Municípios, no âmbito de suas respectivas atribuições. No mesmo artigo é mostrado que o fato gerador desse tributo é o exercício regular do poder de polícia, ou a utilização, efetiva ou potencial, de serviço público específico e divisível, prestado ao contribuinte ou posto à sua disposição. O art. 77 do CTN ainda realça que a taxa não pode ter base de cálculo ou fato gerador idêntico ao do tributo imposto e nem ser calculada em função do capital das empresas.

Já o art. 79 do CTN descreve os serviços públicos citados no art. 77, sendo eles: (i) utilizados pelo contribuinte, efetivamente ou potencialmente; (ii) específicos, quando possam ser destacados em unidades autônomas de intervenção, de unidade, ou de necessidades públicas; e (iii) divisíveis, quando suscetíveis à utilização, separadamente, por parte de cada um dos seus usuários.

Analisando os artigos do CTN referentes à criação de uma taxa, observa-se que não há restrição, caso o Poder Público queira criar uma taxa para capturar parte do excedente econômico gerado no setor privado por investimentos públicos em projetos de transportes. A única ressalva é como elaborar esta taxa e garantir que não seja repassada ao cliente do setor privado. No quesito “como elaborar a taxa”, basta seguir o embasamento dado pelo

CTN (1966) por meio dos elementos fundamentais do tributo, apresentados no capítulo três.

3.1.5. Características das Contribuições de Melhoria no Contexto Transportes

O CTN (1966) estabelece um importante instrumento tributário, pouco utilizado no País, que é a Contribuição de Melhorias. Esta ferramenta consiste na cobrança direta aos contribuintes de um valor sobre os benefícios gerados a partir da realização de obras públicas em uma dada localidade.

A contribuição de melhoria é um tributo que tem como finalidade cobrar dos favorecidos os benefícios oriundos de operações urbanas financiadas pelo poder público. A natureza dessa cobrança é a recuperação aos cofres públicos da valorização imobiliária proveniente de obras públicas de infraestrutura urbana. Sua aplicação atualmente segue o que prescreve o CTN (1966), que prevê em seu art. 5º a necessidade da elaboração de um edital que deverá conter:

- ✓ memorial descritivo do projeto;
- ✓ orçamento do custo da obra;
- ✓ determinação da parcela do custo da obra a ser financiada pela contribuição de melhoria;
- ✓ delimitação da zona beneficiada;
- ✓ determinação do fator de absorção do benefício da valorização para toda a zona ou para cada uma das áreas diferenciadas, nela contidas.

Identificam-se outros pontos que deve conter o edital elaborado para a aplicação da contribuição de melhoria, são eles:

- ✓ fixação de prazo não inferior a trinta dias, para impugnação, pelos interessados, de qualquer dos elementos referidos no inciso anterior;
- ✓ regulamentação do processo administrativo de instrução e julgamento da impugnação a que se refere o inciso anterior, sem prejuízo da sua apreciação judicial;

- ✓ estudo das cadeias produtivas beneficiadas com a implementação do projeto de transportes.

A necessidade do edital dá-se porque, de acordo com o CTN (1966), a contribuição relativa a cada imóvel será determinada pelo rateio da parcela do custo da obra a que se refere o memorial descritivo, pelos imóveis situados na zona beneficiada em função dos respectivos fatores individuais de valorização. É previsto também no CTN (1966) que, por ocasião do respectivo lançamento, cada contribuinte deverá ser notificado do montante da contribuição, da forma e dos prazos de seu pagamento e dos elementos que integram o respectivo cálculo.

Para a aplicação deste tributo deve-se estabelecer a área de influência direta do empreendimento. Após a delimitação da área, uma análise dos imóveis integrantes dessa área deve ser realizada no período anterior e posterior ao projeto implementado, com o intuito de saber qual o valor incorporado na valorização dos imóveis. O fator de absorção acima referido deve ser definido com base na área construída do imóvel ou do terreno que se valorizou, levando em consideração o valor a ser recuperado com a valorização, não devendo exceder o limite do custo total de implantação.

Vários municípios brasileiros vêm utilizando este tipo de tributo para financiamento de obras de infraestrutura urbana, como por exemplo, pavimentação, drenagem, saneamento básico e iluminação pública. Um exemplo a ser citado é o do município de Guarujá, no estado de São Paulo: devido à escassez de recursos, a administração da cidade reestruturou o Código Tributário Municipal para realizar a correta cobrança da Contribuição de Melhoria (Caldas e Silva, 2000).

Segundo os autores, a aplicação deste tributo segue todo o processo previsto no Código Tributário Nacional, sendo a cobrança realizada pela construtora ou através de boletos de cobrança àqueles que não aderiram ao plano de financiamento da incorporadora. Todo o processo licitatório e de acompanhamento das etapas da obra deve ser o mais transparente possível, com a participação dos entes financiadores, ou seja, a comunidade, ao longo de todo o processo.

Apesar desses inúmeros dispositivos presentes na Legislação Federal, poucas são as tentativas de implementá-las no planejamento urbano e como instrumento de captura do excedente econômico gerado por investimentos públicos em projetos de transportes.

A Contribuição de Melhoria para capturar parte do excedente econômico do setor privado oriundo de investimentos públicos em projetos de transportes depara-se com algumas barreiras, já que esse tributo trabalha somente com a valorização imobiliária urbana. Porém, assim como o imposto, sugere-se uma reformulação no CTN que permita a aplicação desse tributo, independentemente da área.

3.2. TÍTULOS PÚBLICOS

Nos dias atuais, uma das maneiras pelas quais as empresas, assim como o Poder Público, obtêm recursos financeiros para financiar suas atividades de investimento envolve a venda ou “emissão” de títulos (Ross *et al.*, 1995).

Os títulos podem ser de renda fixa ou variável. Os títulos de renda variável são calculados com uma taxa base (por exemplo: retorno em instrumentos do tesouro), mais uma margem (Corrêa, 1973). Os títulos de renda fixa caracterizam-se por possuírem regras definidas de remuneração. São títulos cujo rendimento é conhecido antecipadamente (juro prefixado) ou que depende de indexadores (taxa de câmbio ou de inflação, taxa de juros, PIB).

Um ponto a ser levantado é que no estudo dos títulos dois elementos da engenharia financeira são muito importantes. Um é o Valor Presente Líquido (VPL), definido por Casarotto Filho e Kopittke (2000) como sendo o resultado do somatório do fluxo de caixa de um projeto descontado a uma determinada taxa, isto é, subtrai os gastos em valores atuais das receitas, também em valores atuais. A taxa de desconto, também chamada de custo de oportunidade ou custo de capital, é o retorno mínimo que deve ser obtido por um projeto, para manter inalterado o valor da empresa que está a investir. A expressão algébrica do VPL é representada na Equação 4.

$$VPL = \sum_{i=0}^n \frac{R_i}{\prod_{j=1}^i (1 + r_{t+j})} - \sum_{i=0}^n \frac{D_i}{\prod_{j=1}^i (1 + r_{t+j})} \quad (4)$$

em que:

D – despesas

R – receitas

r – taxa de desconto

i – período (tempo = ano, mês etc)

j – período (tempo = ano, mês etc)

n – números de períodos correspondentes à vida útil

O outro elemento é a Taxa Interna de Retorno (TIR) definida também por Casarotto Filho e Kopittke (2000) como sendo a taxa de desconto que iguala o valor presente das receitas ao valor presente dos custos, ou seja, zera o VPL. Segundo os autores, quando a TIR apresentar-se maior que o custo de capital, Taxa Mínima de Atratividade (TMA), que é a taxa de remuneração abaixo da qual o investidor não sentirá motivado a investir, o projeto será considerado viável. Dentre projetos alternativos será escolhido o que obtiver maior TIR.

Juntos esses dois elementos possibilitam aos tomadores de crédito, emissores de títulos, o cálculo do recurso financeiro, que eles têm na ocasião em que é feita a negociação dos títulos.

A definição de títulos públicos vem sofrendo constantes alterações no Brasil. Em 1971, Santos (1971) apresentou o seguinte conceito:

“Títulos Públicos são aqueles emitidos por pessoas jurídicas de direito público, voltados à arrecadação de rendas junto aos particulares, para que sejam empregadas em necessidades públicas. Constituem verdadeiros empréstimos obtidos pelo Estado junto à sociedade, representado obrigações pecuniárias, pagáveis de acordo com as condições neles estipulados”.

Gonçalves (2004) descreveu que os títulos públicos são ativos de renda fixa que se constituem em boa opção de investimento para a sociedade e possuem a finalidade primordial de captar recursos para o financiamento da dívida pública, bem como para financiar atividades do Governo Federal, como educação, saúde e infraestrutura de

transportes. Essa definição é utilizada até os dias atuais. Observa-se que as duas definições pouco diferem, apesar do intervalo de tempo.

Gonçalves (2004) enfatiza ainda que os títulos do Tesouro devem ser lastreados pela plena confiança e todo o crédito do governo do Brasil. Consequentemente, os credores devem os considerar como não tendo risco de crédito.

Há duas categorias de papéis do governo: (a) títulos descontados; e (b) títulos com *cupom*. A diferença fundamental entre os dois tipos reside na forma do fluxo de pagamentos que o detentor recebe que, por sua vez, é refletida nos preços pelos quais os títulos são emitidos. Títulos com cupom pagam juros periodicamente, além do principal no vencimento. Títulos descontados pagam apenas um valor contratual fixo quando de seu vencimento, denominado valor de face. Títulos descontados são emitidos abaixo do valor de vencimento e, portanto, o retorno para o investidor é a diferença entre o preço no vencimento e o preço de emissão.

A prática corrente do Tesouro é emitir todos os títulos com vencimento de um ano ou menos como títulos descontados; estes títulos são denominados de *letras* do Tesouro. Por outra parte, os títulos com vencimento superior a um ano são emitidos como títulos com cupom; estes títulos denominam-se *notas* do Tesouro. Enfim, os governos mundiais também financiam suas necessidades de caixa por meio da venda de títulos.

Destaca-se ainda que anteriormente no Brasil, sem muitos recursos, qualquer cidadão só podia comprar títulos públicos indiretamente, ou seja, pela aquisição de cotas de fundos de investimento. Portanto, as instituições financeiras funcionavam como intermediárias ao adquirirem os títulos públicos que compõem as carteiras dos fundos, com os recursos oriundos de suas aplicações. No caso do Tesouro Direto, a pessoa pode comprar diretamente os títulos que desejar, com redução do custo de intermediação (Martins, 1989).

Segundo Martins (1989) isso ocorre porque o indivíduo monta a sua própria carteira de investimentos, ao escolher os prazos e os indexadores dos títulos conforme seu interesse, permitindo que o pequeno investidor administre diretamente suas aplicações. Se preferir, também poderá autorizar uma das instituições financeiras habilitadas a operar o Tesouro

Direto (Agentes de Custódia) em seu nome, realizando as compras e as vendas de seus títulos públicos.

Essa nova alternativa de aplicação dos recursos permite investimentos a partir de R\$ 100,00, com rentabilidade e segurança. Uma vez comprados os seus títulos, a pessoa pode aguardar o vencimento do papel (data pré-determinada para resgate do título), quando os recursos são depositados em sua conta. Ou, caso seja do seu interesse, você também poderá vendê-los antecipadamente ao Tesouro Nacional nas recompras semanais, às quartas-feiras, pelo preço vigente no mercado.

De acordo com Gonçalves (2004), os títulos públicos são emitidos por entidades do governo federal, estadual ou municipal e têm prazos determinados para serem resgatados pelos emissores. Esses prazos variam de 180 dias até décadas. Existem diferentes tipos de títulos públicos federais. Todo governo emite muitos títulos públicos, alguns com propósitos especiais. No Brasil, muitos títulos antigos ainda não foram resgatados e continuam sendo negociados. O Quadro 3 mostra as características dos principais títulos públicos (federais, estaduais e municipais) emitidos atualmente.

Quadro 3: Principais títulos públicos emitidos no Brasil

Entidade	Títulos Públicos	Características
Federais	Letra do Tesouro Nacional (LTN)	Emitido pelo Tesouro Nacional para a cobertura de <i>déficit</i> orçamentário e a antecipação de receita orçamentária. O prazo de resgate varia de 1 a 4 anos e é definido no momento da emissão. É um título pré-fixado. Não está atrelado a uma taxa de juros ou indexador. O valor atualizado é informado diariamente, em função dos dias decorridos a partir da emissão e da taxa de retorno previamente fixada.
	Letra Financeira do Tesouro Nacional (LFT)	Emitido pelo Tesouro Nacional para a cobertura de déficit orçamentário, a antecipação de receita orçamentária e a assunção de dívida de estados e municípios. O prazo de resgate varia de 2 a 5 anos e é definido no momento da emissão. É um título pós-fixado, atrelado à taxa SELIC.
	Nota do Tesouro Nacional (NTN)	Emitido pelo Tesouro Nacional para a cobertura de deficit orçamentário, a antecipação da receita orçamentária, a reestruturação da dívida externa e a equalização das taxas de juros dos financiamentos. O prazo de resgate é definido no momento da emissão. É um título pós-fixado, atrelado a uma taxa de juros e à variação de um indexador, tal como IGP-M, IPCA, Dólar e TR.
	Nota do Banco Central (NBC)	Emitido pelo Banco Central do Brasil para fins de política monetária. É um título pós-fixado, atrelado a uma taxa de atualização, tal como SELIC e Dólar. Cada série pode estar atrelada a um indexador diferente.

Entidade	Títulos Públicos	Características
Estaduais	Letra Financeira do Tesouro do Estado de... (LFTE-...)	Emitido pelo governo estadual para antecipação da receita orçamentária, giro da dívida pública ao financiamento de projetos de desenvolvimento econômico e social. É um título pós-fixado.
Municipais	Letra Financeira do Município de... (LFTM-...)	Emitido por um governo municipal para antecipação da receita orçamentária, giro da dívida pública ao financiamento de projetos de desenvolvimento econômico e social. Assim como o estadual, é um título pós-fixado.

Fonte: Tesouro Nacional (2008)

Gonçalves (2004) também descreve em seu trabalho que os títulos públicos estaduais e municipais são mais restritos e menos atraentes que os federais, principalmente por estarem rotulados como “de maior risco”. Para adquiri-los é preciso procurar uma instituição financeira ou o próprio governo do estado ou do município.

Já para comprar títulos públicos federais, segundo o autor, a facilidade é bem maior. É necessário apenas procurar uma instituição financeira, uma corretora de valores ou diretamente o Tesouro Nacional pelo *site* www.tesourodireto.gov.br. Esse *site* traz todas as informações necessárias para entender todos os procedimentos de compra e venda de títulos públicos federais.

Os títulos públicos adquiridos por um cidadão pode ser negociado no mercado de capitais. Portanto, é preciso decifrar qual o papel dos mercados de capitais na negociação dos títulos.

3.2.1. Mercados de Capitais

Ao longo da história diversos autores afirmaram que o mercado de capitais desempenha um papel dos mais relevantes no processo de desenvolvimento econômico: é a grande fonte de recursos permanentes para a economia, por conta da conexão que efetua entre os agentes com capacidade de poupar (investidores) e aqueles carentes de recursos de longo prazo (tomadores de recursos) (Lopes *et al.*, 2007; Ross *et al.*, 1995; Santos, 2006; Sharpe, 1974). O mercado de capitais, segundo Lopes *et al.* (2007), oferece diversos instrumentos de financiamento a médio e longo prazo para suprir as necessidades dos agentes econômicos, tais como debêntures, títulos externos, entre outros. Oferece ainda

financiamento com prazo indeterminado, como as operações que envolvem a emissão de ações.

Já Santos (2006) afirma que o desenvolvimento do mercado de capitais é fundamental para que as empresas, assim como o Poder Público, tenham acesso a recursos privados de terceiros no financiamento de projetos de investimento. No Brasil, as empresas e o Poder Público apresentam, historicamente, acesso limitado ao capital privado de terceiros, financiando seus projetos de investimento, principalmente, com capital próprio ou financiamento público. As exceções ficam por conta de captações de recursos no exterior, sobretudo nos anos 1990, quando grandes empresas nacionais passaram a recorrer mais frequentemente ao endividamento externo para se financiar.

Lopes *et al.* (2007) fazem uma análise do crescimento do mercado de capitais brasileiro que ocorreu no início do Século XXI. Segundo os autores, de 2000 a 2004 o mercado primário apresentou volume médio de emissões de cerca de R\$ 19 bilhões. Em 2005 esse volume saltou para R\$ 61,6 bilhões. No ano de 2006 o volume continuou a crescer, atingindo a marca de R\$ 110 bilhões lançados no mercado primário. Para os autores, o principal responsável por tal crescimento no mercado de capitais foram as emissões de debêntures. O expressivo aumento no volume emitido foi acompanhado por uma mudança qualitativa: há, claramente, uma alteração no perfil de endividamento das empresas brasileiras, que estão substituindo captações no mercado externo em moeda estrangeira por captações no mercado interno em moeda doméstica e, assim, reduzindo sua exposição ao risco cambial.

3.2.2. Características dos Títulos no Contexto Transportes

O atual conceito de títulos públicos permite uma análise da possibilidade de capturar parte do excedente econômico gerado ao setor privado por investimentos públicos em projetos de transportes. Conforme exposto anteriormente, a principal finalidade de um título público é captar recursos para o financiamento da dívida pública, assim como as atividades do Governo Federal, como educação, saúde e infraestrutura. “Transportes” são incluídos na atividade infraestrutura.

Anteriormente também foi mostrado que Gonçalves (2004) destacou que, no Brasil e no mundo, todo Governo emite muitos títulos públicos, alguns com propósitos especiais. Sendo assim, emitir um título público para capturar parte do excedente econômico gerado no setor privado por investimentos públicos em projetos de transportes pode ser considerado um propósito especial, por ser o transporte um serviço essencial, que precisa de investimentos para conseguir alcançar seu papel no desenvolvimento econômico do País. A situação de propósito especial também pode ser justificada pela necessidade de atender a crescente demanda por essa atividade com investimentos em transportes.

É importante deixar claro como seria o processo de “emissão” de títulos públicos, no caso da captura de parte do excedente econômico gerado no setor privado por investimentos públicos em projetos de transportes. Portanto, sugere-se que sendo identificados os valores de excedente e os agentes do setor privado que são beneficiados por uma obra pública de transportes, os agentes seriam obrigados a comprar títulos públicos de tal obra. Dois pontos deste processo devem ser ressaltados.

Primeiramente, o valor que seria cobrado por esses títulos públicos. Portanto, há a necessidade de se definir a porcentagem (λ) do excedente econômico que se quer capturar. Lembrando que o valor do excedente varia de agente para agente, pois as funções utilidade dos agentes não são as mesmas; sendo assim, dependendo do tipo de negócio – do produto trabalhado – as características também são bem peculiares.

Em segundo lugar, deve ser analisado como seria o repasse financeiro desse título público para financiar o setor de transportes. Em outras palavras, identificar as alternativas que garantam tal repasse. Como todo título público, não se pode deixar de lado o prazo de validade desse instrumento.

Destaca-se ainda que os títulos são instrumentos financeiros que prometem determinados padrões de escalonamentos de pagamentos. O bônus é um tipo específico de título. Os bônus são emitidos por empresas e governos. O bônus é uma forma de tomar dinheiro emprestado. O tomador de empréstimo – o governo – promete pagar uma quantidade fixa (C) de unidades monetárias (cupom) num determinado período até certa data (T) (data de maturidade do bônus), quando pagará o valor de face (F) ao portador do bônus (Brealey e

Myers, 1998; Brigham e Houston, 1999; Ross *et al.*, 1995). Destaca-se que o fluxo de pagamentos de um bônus tem a forma apresentada na Figura 3.

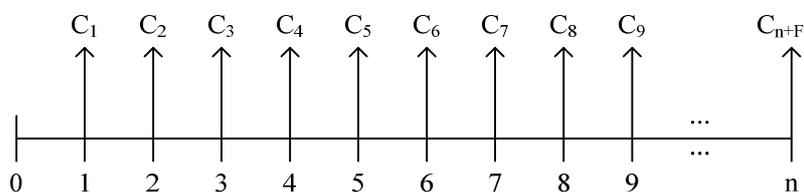


Figura 3: Régua de tempo do fluxo de pagamento de um bônus

3.3. *PROJECT FINANCE*

Borges (1998) definiu *Project Finance* como uma forma de engenharia/colaboração financeira sustentada contratualmente pelo fluxo de caixa de um projeto, servindo como garantia à referida colaboração os ativos desse projeto a serem adquiridos e os valores recebíveis ao longo do projeto. Segundo o autor, os contratos de *Project Finance* são baseados na análise e quantificação dos riscos envolvidos, cujo objetivo básico é o de prever qualquer variação no fluxo de caixa do projeto, minimizando os riscos através de obrigações contratuais. Trata-se de uma modalidade de apoio mais comum a projetos de grande porte, normalmente para o setor de infraestrutura, tais como usinas, estradas, projetos de saneamento básico e outros.

Já Moreira (1999) afirmou que *Project Finance* é a implantação de um empreendimento, como uma unidade econômica com fins específicos (*Special Purpose Company*), na qual os emprestadores se baseiam, como fonte para repagamento de seus empréstimos, nos ganhos econômicos e financeiros do empreendimento pelo conceito de fluxo de caixa. Os Contratos, por suas abrangências, mais que os ativos do empreendimento, se constituem como a verdadeira garantia colateral dos *lenders*.

O autor relata que a estruturação requer utilização de ampla gama de instrumentos financeiros, comerciais e legais para mitigação de riscos e um rigoroso controle sobre os fluxos financeiros, incluindo criação de *escrow account* para cobertura das exigibilidades e fluxos operacionais.

Borges e Faria (2002) citam dois autores que trabalharam o conceito de *Project Finance* e apresentam a definição que esses autores descreveram. O primeiro autor é Azeredo (1999), que segundo Borges, descreve que *Project Finance* consiste em uma modalidade específica de financiamento de projetos. A expressão “financiamento de projetos” pode abranger não só o *Project finance* como também outras alternativas disponíveis, tais como a utilização de recursos próprios dos sócios para tocar um projeto sob a forma de subscrição de títulos subordinados, empréstimos corporativos, emissão de títulos com garantias corporativas ou instrumentos mais elaborados como a securitização de recebíveis.

O segundo autor citado é Finnerty (1999) que define *Project Finance* como captação de recursos para financiar um projeto de investimento de capital economicamente separável, razão de ser das Sociedades de Propósito Específico (SPE). Neste caso, os provedores de recursos vêm o fluxo de caixa e/ou ativos do projeto como fonte primária de recursos para atender ao serviço da dívida (juros), mais a amortização do principal, a fim de fornecer um retorno compatível sobre o capital investido. Os prazos de vencimento da dívida e dos títulos patrimoniais são estabelecidos de acordo com as características do fluxo de caixa do projeto. Para sua garantia, os títulos da dívida do projeto dependem, ao menos parcialmente, de sua lucratividade e do valor dos seus ativos.

Segundo Bononi e Malvessi (2004) uma das características que distingue o *Project Finance* das demais modalidades de financiamento é a concessão de crédito a uma entidade jurídica segregada. Para os autores, o *Project finance* é estruturado de forma a alocar retornos financeiros e riscos com mais eficiência do que aquela obtida através do financiamento corporativo. Embora, normalmente, seja a operadora do projeto, podem-se apontar exemplos em que essa entidade ou veículo serviu exclusivamente para a captação de recursos.

3.3.1. Utilização de *Project Finance*

Moreira (1999) destaca que o *Project Finance* tem sido utilizado frequentemente como a alternativa para os investimentos de infraestrutura. Para o autor, os principais motivos dessa utilização, são:

- ✓ Porte elevado de investimentos, exigindo maior grau de alavancagem;
- ✓ Fluxo regular de retorno, portanto, com risco mercadológico bastante baixo;
- ✓ A participação de um maior número de parceiros, tanto *Sponsors* como *Lenders*, dá à SPE uma maior representatividade junto à sociedade quanto à garantia das regulamentações relacionadas à concessão. Este mesmo conforto, com certeza, um empresário não teria em um *Corporate Finance*, principalmente em países com maior tradição estatizante.

3.3.2. Estruturas das operações de *Project Finance*

Bonomi e Malvessi (2004) descrevem os tipos de estruturas que existem nas operações de *Project Finance* (Quadro 4). Percebe-se que cada estrutura tem inúmeras implicações contábeis e fiscais, merecendo acurada análise quanto à conveniência de sua utilização.

Quadro 4: Tipos de estruturas que existem nas operações de *Project Finance*

Estrutura	Características
<i>Build and Transfer (BT)</i>	O proponente financia e constrói o empreendimento que, uma vez terminado, é de <i>Project Finance</i> , especificamente transferido. Exemplo: conjuntos habitacionais
<i>Build, Lease and Transfer (BLT)</i>	Após sua conclusão o empreendimento é locado e entregue ao poder concedente, seja ele federal, estadual ou municipal. Exemplo: Edifícios governamentais.
<i>Build, Operate and Transfer (BOT)</i>	O empreendedor constrói, opera e transfere o bem ao poder concedente após determinado período. Normalmente, esse período é suficiente para que os investimentos próprios e de terceiros sejam “recuperados”. Exemplo: Água, esgoto, energia e transportes.
<i>Build, Own and Operate (BOO)</i>	O empreendedor constrói e opera o empreendimento, porém como seu detentor. Exemplo: Instalações portuárias e armazéns.
<i>Build, Transfer and Operate (BTO)</i>	O empreendedor constrói, transfere e depois presta serviços de operação. Exemplo: gasodutos.
<i>Contract Add and Operate (CAO)</i>	O empreendedor é contratado para conduzir a expansão de um empreendimento já existente e explora essa atividade. Exemplo: Estradas e pontes.
<i>Modernize, Operate, Transfer or Own (MOT/O)</i>	O empreendedor moderniza instalações existentes, opera e as transfere ou mantém. Exemplo: Aeroportos, pontes e estradas.
<i>Build, Operate, Train and Transfer (BOTT)</i>	Mesmas características da BOT, incluindo, porém, o treinamento. Exemplo: Usinas nucleares e empreendimentos com necessidade de transferência de tecnologia.

Fonte: Moreira (1999) e Bonomi e Malvessi (2004)

Bonomi e Malvessi (2004) destacam ainda que no Brasil, essa tipificação não apresenta contrapartida na legislação; é apenas uma forma de identificação de finalidades do empreendimento financiado por meio da estrutura de *Project Finance*.

3.3.3. Principais Contratos de *Project Finance*

Entre os principais contratos celebrados no âmbito de uma operação de *Project Finance*, Bonomi e Malvessi (2004) estão os descritos no Quadro 5.

Quadro 5: Principais contratos celebrados em uma operação de *Project Finance*

Tipo de Contrato	Descrição
Contrato de empréstimo	determina, entre outras coisas, as quantias a serem emprestadas, suas condições de pagamento, as condições precedentes, ou seja, os atos que deverão ser cumpridos pelo tomador dos recursos para que possa solicitar o(s) respectivo(s) desembolso(s) de recursos, as obrigações de fazer e de não fazer (<i>affirmative e negative covenants</i> , respectivamente), os eventos de inadimplemento (<i>events of default</i>) que, caso ocorram, garantirão ao credor o direito de determinar o vencimento antecipado do contrato;
Contrato de caução de ações	regula a caução das ações da sociedade responsável pela exploração do projeto financiado por seus acionistas em favor dos credores;
Contrato de retenção de ações	determina a obrigação de manutenção da propriedade das ações da companhia responsável pela exploração do projeto financiado pelos acionistas originais, sendo esse período costumeiramente igual ao prazo do contrato de empréstimo;
Contrato de suporte financeiro dos <i>sponsors</i>	estabelece as condições em que acionistas da sociedade responsável pela exploração do projeto financiado, ou, em alguns casos, sociedades do grupo econômico dos acionistas, devam prover tal sociedade com os recursos necessários ao cumprimento de suas obrigações relacionadas ao contrato de empréstimo, ao contrato de concessão, se for o caso, ou, ainda, custos que excedam o orçamento do empreendimento (<i>cost overrun</i>);
Contrato de cessão de direitos de concessão	determina, de forma geral, a cessão aos credores dos direitos relacionados ao contrato de concessão;
Contrato de cessão de direitos relacionados a seguros	determina que toda e qualquer indenização, obtida em virtude da ocorrência de sinistros cobertos por seguro contratado pela sociedade responsável pela exploração do empreendimento, deverá ser depositada nas contas bancárias do empreendimento, ou cedida diretamente aos credores;
Contrato de penhor de contas bancárias	regula o penhor dos recursos depositados nas contas correntes relacionadas ao empreendimento, das quais trataremos detalhadamente mais adiante;
Contrato entre credores	regula as relações entre credores correlação a partilha de garantias, atos perante o tomador de recursos, entre outros;
Contrato de termos comuns	define os principais termos mencionados no contrato do empreendimento, podendo também apresentar as obrigações de fazer e de não fazer do tomador de recursos e os eventos de inadimplemento.

3.3.4. *Project Finance* no Brasil

Borges (1998) destaca que no Brasil, a discussão sobre o *Project Finance* surgiu juntamente com o esgotamento do modelo tradicional de apoio através de agências estatais nas últimas décadas. Mesmo agentes tradicionais do Estado nesse setor como o BNDES, o Banco do Brasil e a Caixa Econômica Federal vêm buscando meios de reduzir e otimizar seus percentuais de participação nos projetos.

Segundo o autor, no final da década de 1990 houve uma explosão de empregos ligados ao *Project Finance* nos bancos, consultoras, operadoras, fabricantes de equipamentos, seguradoras, administradoras de fundos e agências reguladoras. Mesmo no setor público, onde novos empregos não vêm sendo gerados, há um redirecionamento de interesse para o que parece ser a solução “mágica” dos problemas de vendas. Há um discurso de que essa tecnologia mais sofisticada gera riqueza e pleno emprego no setor.

Bonomi e Malvessi (2004) fazem um estudo sobre o uso do *Project Finance* no Brasil e mostram a estrutura contratual típica em uma operação de *Project Finance* (Figura 4), tendo como elemento central as Sociedades de Propósito Específico (SPE). Para os autores a estrutura de um *Project Finance* é formada por várias partes. Entre elas, as instituições financeiras, os investidores, o governo (poder concedente), os patrocinadores, os fornecedores, os construtores etc.

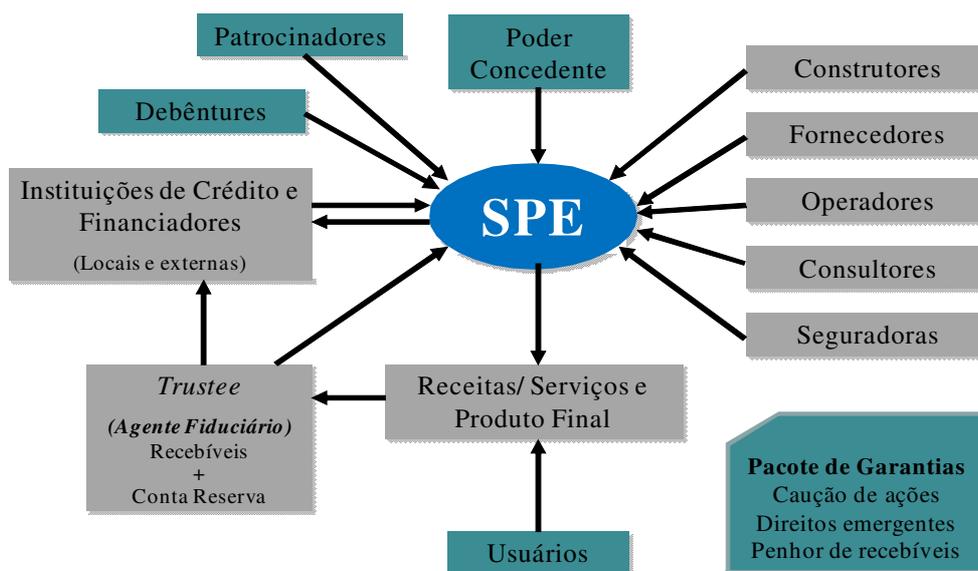


Figura 4: Estrutura Contratual Típica do *Project Finance* no Brasil

Fonte: Bonomi e Malvessi (2004)

Já Moreira (1999) relata que os principais setores que se utilizam do *Project Finance* como opção de *funding*, no Brasil, são os de energia hidrelétrica, petróleo e gás, transportes rodoviários, terminais portuários, telecomunicações e lazer (hotéis, parques temáticos etc.). Enquanto Bonomi e Malvessi (2004) apresentam em seu estudo a legislação aplicável aos setores costumeiramente financiados por meio do *Project Finance* no Brasil (Figura 5).

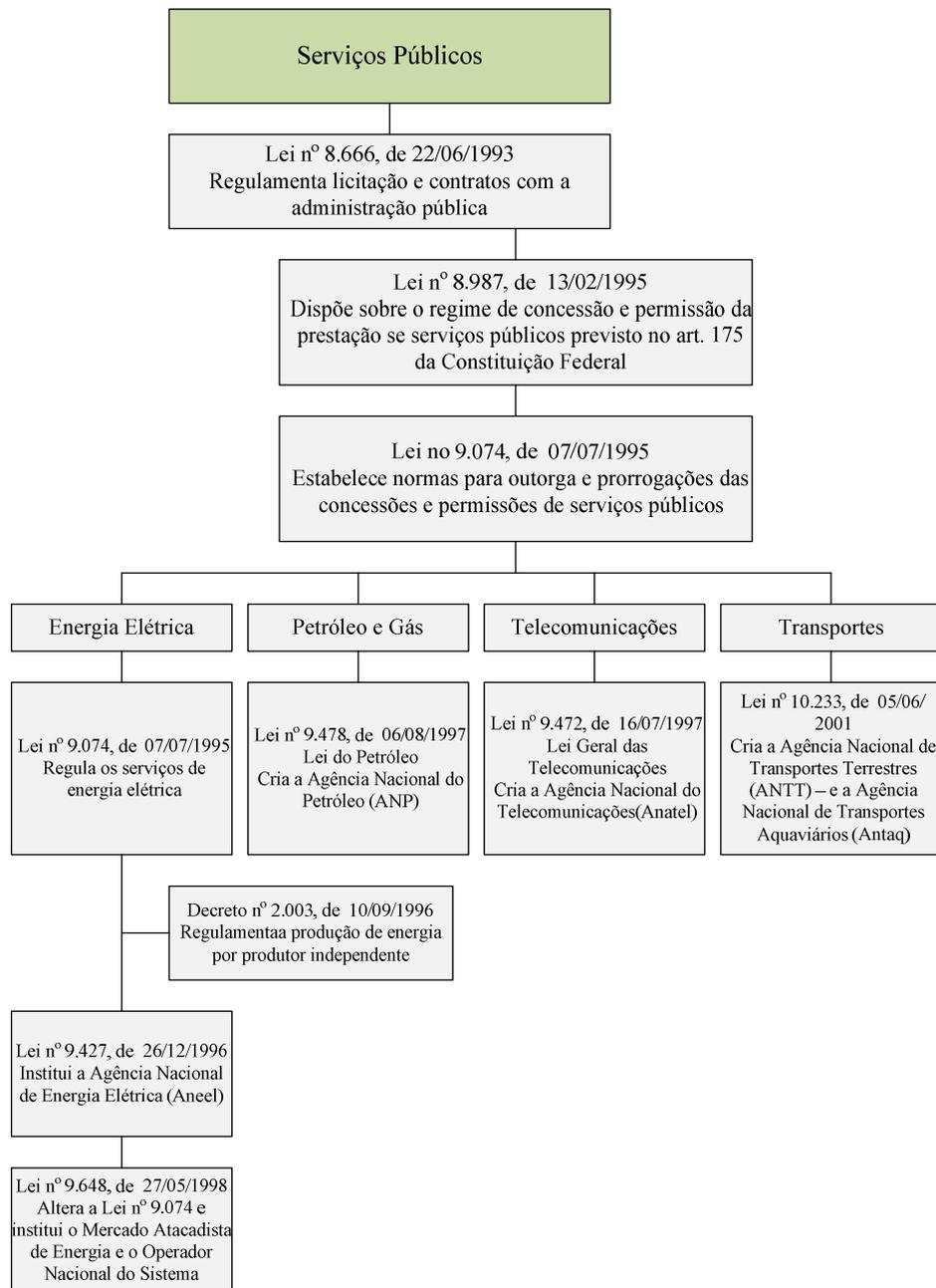


Figura 5: Legislação aplicável aos setores financiados por meio de *Project Finance* no Brasil

Os autores destacam ainda que as operações de *Project Finance*, assim como todas as outras operações estruturadas, apresentam uma série de questões jurídicas importantes que surgem com a concepção do empreendimento e perduram por toda a fase de negociação dos contratos.

Esses contratos são extremamente relevantes para as operações de *Project Finance*, pois, além de suas funções básicas de formalizar os acordos entre as partes envolvidas nas operações, regulando seus direitos e obrigações, ainda agem como aglutinadores das

associações e parcerias, oriundas da estruturação das operações. Possuem também função relevante de mitigadores dos vários tipos de riscos inerentes ao empreendimento especialmente os de longo prazo, tão comumente encontrados no *Project Finance*.

3.3.5. Etapas e Prazos de um *Project Finance* no Brasil

Outro ponto importante apresentando pelo estudo de Bonomi e Malvessi (2004) são as etapas e os prazos das operações de *Project Finance* no Brasil, sendo elas mostradas a seguir:

- 1º. o edital de licitação é publicado, com o prazo de 30 a 90 dias para a habilitação dos consórcios;
- 2º. partes iniciam negociações para formação de eventuais consórcios;
- 3º. são formados os consórcios;
- 4º. são entregues os documentos de habilitação de participação dos consórcios;
- 5º. ocorre a entrega das propostas;
- 6º. as propostas são abertas;
- 7º. os participantes do consórcio vencedor do processo de licitação constituem a sociedade de propósito específico, tendo normalmente como prazo 30 dias;
- 8º. iniciam-se as negociações para a obtenção *defunding* para o empreendimento, que, pelos casos aqui analisados, nunca foram inferiores a nove meses, podendo chegar a dois anos;
- 9º. os potenciais credores analisam o estudo de viabilidade preparado pelos vencedores do processo de licitação;
- 10º. dá-se início à negociação dos contratos que regem o financiamento propriamente dito;
- 11º. iniciam-se as obras, em caso de empreendimento *greenfield*, ou inicia-se a operação de determinado serviço anteriormente prestado pelo poder concedente;
- 12º. ocorre o pagamento das dívidas contratadas e de dividendos quando possível; e, por fim,
- 13º. as concessões são normalmente outorgadas por prazos que variam de 20 a 25 anos. Caso a concessão não seja mantida pelo investidor que a obteve, será devolvida ao poder concedente.

3.3.6. Garantias

Uma das questões mais relevantes e por isso discutida durante o processo de estruturação de uma operação de *Project Finance* é o conjunto de garantias (*securicy package*) a ser oferecido aos credores.

Bonomi e Malvessi (2004) descrevem que no caso de operações de *Project Finance*, as garantias mais comuns são: penhor de direitos de crédito; fiança; caução de ações ou quotas, dependendo do tipo jurídico da sociedade; penhor de equipamentos; penhor de direitos referentes à concessão; penhor dos recursos gerados pelo empreendimento, hipotecas, apólices de seguros; prestação de garantias bancárias; *comfort letter*; alienação fiduciária; suporte financeiro dos patrocinadores; entre outras.

Já para Moreira (1999) apesar da estrutura de *Project Finance* privilegiar as garantias de *performance*, as garantias usuais, como carta de fiança, ativos, hipoteca, aval dos acionistas *etc.*, também podem ser acionadas como suporte financeiro. Muitas vezes são pedidas, pois, embora ineficazes como retorno, elidem o risco de uma concordata, significam uma posição privilegiada no quadro de credores na falência ou servem de instrumento de negociação numa execução singular (distorções derivadas do rito processual de cobrança judicial).

Segundo o autor, a garantia mais compatível com a lógica do *Project Finance* é a retenção de receitas futuras do projeto, o que pode ser feito mediante contas em um agente fiduciário (*trustee*), sob diversas modalidades, especialmente meio de pagamento ou *escrow account*.

O suporte financeiro pode tomar a forma de uma carta de crédito. Pagamentos realizados sob carta de crédito ou de garantia são geralmente tratados como empréstimos subordinados feitos à empresa-projeto. Em alguns casos, é vantajoso comprar a garantia de um terceiro financeiramente capaz para fornecer suporte creditício às obrigações da SPE. Tais formas de suporte de crédito são utilizadas em conjunto com financiamentos com benefícios fiscais.

As operações de *Project Finance* normalmente demandam um agente fiscalizador e controlador dos recursos gerados pelo empreendimento. No Brasil, não se tem a figura legal do *trustee*, que nos Estados Unidos ocupa esse papel. Os bancos que normalmente não aceitavam exercer essa função, por falta de adequado suporte legal e mesmo de estrutura administrativa passaram a exercê-la, porém com várias ressalvas.

Logo, nesse tipo de contrato são normalmente determinadas as aplicações financeiras passíveis de serem realizadas pela concessionária, de forma a proteger o valor dos investimentos, mas sem colocar em risco os valores depositados, que, até que todas as obrigações da concessionária sejam honradas, fazem, na maioria dos casos, parte das garantias dadas ao credor.

3.4. PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA

A Parceria Público-Privada (PPP), uma modalidade de financiamento, é assunto recente, com pouco mais de 15 anos de existência. Ela teve início na Inglaterra e hoje podem ser contabilizados mais de seiscentos projetos executados nessa modalidade.

De acordo com Pastori (2007) mais de sessenta países utilizam a modelagem da PPP, motivados pela crescente necessidade da realização de investimentos em infraestrutura. Em alguns deles, a motivação são as restrições orçamentárias; em outros, a principal motivação é aumentar a eficiência e a eficácia da provisão dos serviços públicos. Portugal, por exemplo, se valeu de uma PPP para adequar seu sistema rodoviário às mudanças na sua infraestrutura, decorrentes da integração com a União Européia. Com as parcerias, o país mais do que dobrou sua malha rodoviária em dez anos. Recentemente, o Chile duplicou, em quatro anos, os investimentos em infraestrutura com a PPP.

Pastori (2007) definiu PPPs como sendo modalidades de contratação em que empresas e governo podem dividir o investimento na construção e na operação de obras públicas. São utilizadas, por exemplo, como alternativa capaz de contribuir para melhoria da infraestrutura de um país em situações de melhor alocação de riscos, reduções do custo de obras, ou em situações de contingenciamento fiscal, quando os governos (em todas as esferas de poder) não têm recursos suficientes para promover investimentos.

Já Nobre (2006) afirma que a PPP é geralmente uma relação de médio e longo prazos entre os setores público e privado, que envolve o compartilhamento de riscos e lucros (monetários e não-monetários), bem como a utilização de habilidades multissetoriais, capacidade gerencial e recursos financeiros para obtenção de bons resultados na prestação de serviços públicos.

Observa-se que apesar dessas duas definições terem sido dadas por autores diferentes, existe um ponto em comum nas afirmações que é a provisão de infraestrutura e serviços em áreas de função pública.

Nobre (2006) destaca que a PPP abrange uma escala de estruturas e conceitos que envolvem o compartilhamento de riscos e responsabilidades entre os setores público e privado, que segundo o autor incluem: (i) permissão ou contratos de gerenciamento; (ii) *joint ventures*; (iii) *Leasing*; (iv) *Build Operate Transfer (BOT)*; e (v) *Build Own Operate (BOO)*. O autor apresenta as características desses elementos.

No caso da permissão ou contratos de gerenciamento, o setor privado simplesmente fornece um serviço ou gerencia uma propriedade pública por um determinado período de tempo, e com tarifas que não levam em consideração o financiamento ou riscos de arrecadação. No *Joint ventures* os setores público e privado, juntamente, financiam, adquirem e operam um ativo público.

Já para o caso do *Leasing* todos ou uma substancial parte dos riscos associados com o investimento, desenvolvimento, gerenciamento e operação das estruturas públicas são transferidos para o setor privado, que recebe o pagamento, a título de aluguel, do setor público.

A BOT, segundo o autor, destaca-se por ser a forma mais usual de PPP, em que o projeto é desenvolvido pelo parceiro privado, e este tem a responsabilidade primária pelo financiamento, elaboração dos projetos de engenharia, construção e operação da estrutura pública por um suficiente período de tempo para execução da prestação de serviço e para reembolso do capital que serviu para este propósito, bem como, o lucro baseado em uma

adequada taxa de retorno. O controle do projeto é, depois, transferido de volta para o setor público, que detém a propriedade formal de todos os ativos do projeto.

Por último Nobre (2006) destaca que na BOO nem o controle do projeto nem o direito de propriedade são transferidos de volta para o governo, ou seja, permanece nas mãos da iniciativa privada.

Para Aragão *et al.* (2004), de uma forma geral, todas as modalidades de PPP apresentam vantagens, desvantagens, e diversas implicações para a alocação de riscos entres os envolvidos na parceria. Em virtude disso, sua respectiva aplicação está vinculada às características específicas de cada projeto.

Segundo Nobre (2006), a entrada oficial do Brasil na era das PPPs se deu em 30 de dezembro de 2004, quando foi sancionada a Lei Federal 11.079/2004, que instituiu normas gerais para licitação e contratação de parceria público-privada no âmbito dos poderes da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios.

Atualmente, diversos estudos vêm sendo realizados visando contribuir no processo de evolução das PPPs no Brasil. Citam-se aqui dois deles. O primeiro é estudo feito por Grilo (2008), que desenvolveu um Modelo de análise da qualidade do investimento para projetos de parceria público-privada (PPP). O segundo, realizado por Fernández (2006), atua na área do setor de transportes, fazendo um estudo da concordância entre o objeto e a forma jurídica dos contratos de parcerias público-privada no Brasil.

3.5. SECURITIZAÇÃO

A securitização, ao lado das obrigações diretas e dos derivativos de crédito, é um dos principais instrumentos de crédito disponíveis no mercado financeiro. Contudo, diferentemente dos outros dois, que constituem a contratação de direitos e obrigações entre emprestadores e tomadores de recursos, a securitização permite a transformação de ativos primários em unidades subordinadas negociáveis. Segundo Galdi *et al.* (2006) o nome, em inglês, *securitization* foi cunhado por Lewis Ranieri; *securitization* que deriva de *security* e, portanto, se refere ao processo e não a algum ativo financeiro específico.

A securitização é o termo utilizado para identificar as operações em que o valor mobiliário emitido, de alguma forma, está lastreado ou vinculado a um direito de crédito, também denominado direito creditório ou simplesmente recebível. Uma receita, que é uma expectativa de resultado, torna-se um recebível quando surge uma relação jurídica que lhe dê respaldo, originada de um contrato ou de um título de crédito.

Outra forma de securitização é o processo pelo qual o fluxo de caixa gerado por recebíveis ou bens é transferido para uma outra empresa (nesse caso, mais voltado para as operações de giro), criada para esse fim, sustentando uma emissão pública ou privada de títulos (ou valores mobiliários), que representam uma fração ideal do total dos ativos. Assim, *direito creditório* ou *recebível* é um direito ao recebimento de determinado valor, juridicamente respaldado, como no caso de compra e venda a prazo.

Borges (1999) destaca que se pode fazer securitização como forma de financiamento de investimentos fixos que necessitem do uso intensivo de capital de terceiros (utilizada para desintermediação bancária em *Project Finance*), como recuperação de carteira de créditos duvidosos, ou simplesmente como forma de financiar o capital de giro – nesse caso, é uma operação de conta zero ao final e a sociedade de propósito específico (SPE) um veículo neutro. Entre os diferentes motivos para uma securitização de financiamento do capital de giro, podem ser citados:

- ✓ necessidade de caixa;
- ✓ conveniência de liquidar, antecipadamente, um determinado empréstimo, cujo custo financeiro seja superior ao sustentado na securitização;
- ✓ melhoria da apresentação de suas demonstrações financeiras;
- ✓ enquadramento, no caso de instituições financeiras, aos requisitos de patrimônio exigidos no Acordo da Basiléia; e
- ✓ transformação de um crédito ilíquido em um título ou valor mobiliário que possua liquidez.

A forma mais tradicional de securitização no Brasil é a emissão de duplicatas, um título que existe somente no país, podendo ser usadas debêntures ou *commercial papers*. Entretanto, em projetos de investimentos, a securitização é feita, normalmente, por meio de

valores mobiliários, que, para simplificar, são títulos emitidos por sociedades anônimas ou companhias:

- ✓ ações;
- ✓ debêntures;
- ✓ partes beneficiárias;
- ✓ bônus de subscrição;
- ✓ derivativos sobre valores mobiliários; e
- ✓ notas promissórias societárias (*commercial papers*).

3.5.1. Estrutura da operação de securitização

O processo de securitização envolve agentes e processos comuns, embora cada estrutura deva ser customizada de acordo com a necessidade específica da instituição originadora (Rocha e Brito, 2008). O processo de securitização necessita da participação de agentes e intervenientes em condições de gerar os títulos a serem negociados, conforme ilustrado na Figura 5. Os principais agentes são:

- ✓ *Originador*: agente financiador que detém os ativos que deverão lastrear a emissão do título.
- ✓ *Emissor (ou agente securitizador)*: agente responsável pela aquisição dos ativos primários do originador e emissão de títulos negociáveis.
- ✓ *Investidores*: entes que investem recursos nos títulos emitidos pelo emissor.
- ✓ *Intervenientes*: são todos os agentes que contribuem para o processo de securitização ao desempenhar papéis específicos. São exemplos: as agências de *rating*, responsáveis pela classificação de risco dos títulos emitidos risco; os auditores independentes responsáveis, entre outras, por avaliações contábeis e fiscais; o *trustee*, responsável pela proteção dos direitos dos investidores; o custodiante, ou agente fiduciário, responsável pela seleção de ativos e qualidade da carteira securitizada; e as consultorias jurídicas.

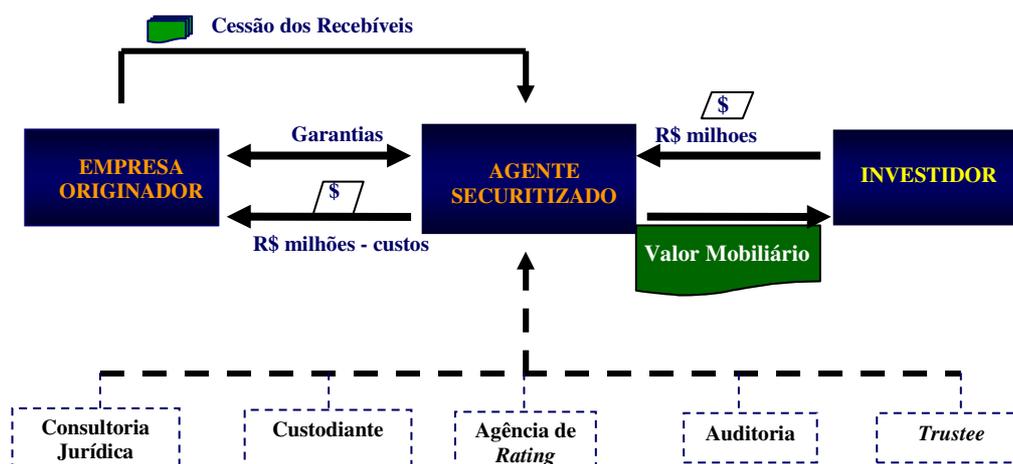


Figura 6: Estrutura Básica para a Securitização de Recebíveis

Fonte: Rocha e Brito (2008)

Em uma securitização, os recebíveis são transferidos para um agente fiduciário que os custodia em benefício dos investidores e do originador, caso este detenha títulos subordinados. Os direitos sobre esses recebíveis são transferidos a agente securitizador, em troca de uma remuneração, que após selecioná-los com base em características tais como remuneração, prazo e risco, emite um *commercial paper*, que são transformados em títulos negociáveis de superior qualidade.

Bhattacharya e Fabozzi (1996) *apud* Rocha e Brito (2008) relatam que uma operação de securitização pode contemplar modalidades que envolvem mais de um originador, ter sua estrutura negociada junto a um grande banco – através de um *conduit programme* – e apresentar dois níveis de garantias. A garantia de primeiro nível, constituídas de colateral, excesso de *spread*, ou outros, visa cobrir perdas específicas da carteira dos ativos securitizados. As de segundo nível, normalmente provida por terceiros, como por exemplo, as cartas de crédito, são acessadas somente depois de esgotadas as garantias de primeiro nível.

A securitização pode ser realizada por meio de diferentes formas, no que diz respeito ao tipo de agente emissor: (a) por afetação; (b) por sociedade de propósito específico (SPE); ou (c) por securitizadora (ver Rocha e Brito, 2008).

A securitização por afetação diz respeito à operação feita diretamente pela empresa detentora de direitos creditórios – ela emite títulos de dívida lastreados em fluxos de caixa a receber. A securitização por SPE funciona assim: certa empresa cria uma sociedade com

propósito único de adquirir os recebíveis de um originador específico e negociar debêntures no mercado financeiro. Por fim, a operação de securitização por ser realizada por uma companhia securitizadora autorizadas a emitir e a colocar no mercado títulos correspondentes a esses recebíveis. É mister, contudo, dizer que a operação de securitização, qualquer que seja a forma, é caracterizada pela venda de ativos sem direito de regresso do crédito ao originador.

Uma das principais premissas da securitização é a de segregação e distribuição de risco. Tipicamente, a securitização segrega o risco de crédito em três categorias e as distribui entre os agentes de acordo com sua capacidade para absorvê-los. A primeira categoria, a taxa normal ou esperada de perda do portfólio (*first-loss credit risk*), é assumida pelo originador, que possui acesso direto aos devedores. A segunda, que corresponde às perdas acima da taxa normal (*catastrophic risk*) é absorvida pelo emissor responsável pela seleção de ativos primários e composição da carteira. A terceira, o risco de mercado ou sistêmico, é assumida pelo investidor.

A securitização, como não poderia deixar de ser, traz benefícios tanto para o originador, como para o emissor e o investidor. Do ponto de vista do originador, a securitização pode ser estruturada com uma venda de ativos ou, simplesmente, como uma fonte externa de financiamento. Dessa forma, permite: (a) acesso imediato a caixa; (b) diversificação das fontes de captação de recursos; (c) disponibilidade de captação com custos potencialmente mais baixos; (d) transferência de risco; (e) financiamento casado entre ativos e passivos; e (f) possibilidade de participantes com pouco ou nenhum histórico no mercado financeiro acessar fontes de captação a custos competitivos.

Do ponto de vista do emissor, a securitização oferece a oportunidade de ganhos a partir da transformação de ativos primários em títulos subordinados negociáveis com características de crédito superior. Além disso, sendo o emissor um agente juridicamente isolado, há segurança de que eventos que afetem o originador, como falência, não comprometerão os títulos securitizados. Do ponto de vista do investidor, a disponibilização de um ativo líquido de qualidade superior, com pagamentos suportados por ativos reais e diferentes níveis de garantias, permite melhor alocação de seus recursos. Além disso, tem seus direitos resguardados pelo custodiante.

Por fim, conforme observa Freeney (1995) *apud* Rocha e Brito (2008), ao utilizar recebíveis ilíquidos como lastro para a emissão de direitos, na forma de títulos negociáveis no mercado de capitais, a securitização elimina a intermediação financeira. No caso de uma securitização primária, as necessidades do agente emissor e dos investidores são conciliadas através do mercado.

3.5.1.1. Agente Fiduciário

A figura responsável pelo acompanhamento dos interesses dos credores, especialmente no caso de emissão de valores mobiliários, é o agente fiduciário (semelhante ao *trustee* do direito anglo-saxão). Para Borges (1999) o agente fiduciário é alguém responsável pela administração de recursos ou interesses de terceiros. As principais funções do agente fiduciário nas operações de securitização são:

- ✓ fiscalizar a conduta dos administradores da sociedade emitente de valores mobiliários;
- ✓ centralizar os recursos necessários ao pagamento dos títulos; e
- ✓ praticar atos que visem possibilitar que os valores mobiliários colocados junto ao público sejam pagos pontualmente.

Borges (1999) destaca ainda que deve haver total independência entre o agente fiduciário e os administradores da emissora. Mesmo uma participação minoritária na gestão para facilitar a fiscalização pode significar um conflito de interesses no desempenho de sua função.

Já Rocha e Brito (2008) realça a importância que a função do agente fiduciário depende do objetivo final do processo de securitização. Na prática, sua função pode ser a de um simples emissor de título ou pode se estender para atividades de reinvestimento e reestruturação dos fluxos de caixa dos ativos sobre os quais adquirem direitos.

3.5.2. Tipos de Securitização quanto à Segregação de Risco e suas Etapas

Há vários tipos de securitização já usuais no Brasil, desde que o estreito mercado do país permita sua negociação. O mais comum é aquele em que os valores mobiliários podem ser emitidos pela própria companhia originadora dos recebíveis, não havendo interesse na

utilização de uma SPE para isso. Os recebíveis, percebidos no fluxo de caixa do projeto, são vinculados aos valores mobiliários emitidos por um vínculo jurídico obrigacional (custódia) ou real (penhor ou caução). Essa é a tendência no caso das companhias concessionárias de serviço público estatais, que têm menos flexibilidade para criar subsidiárias. Nesse caso, diz-se que há securitização sem segregação de risco. Outro tipo de securitização é aquele em que os valores mobiliários são emitidos por uma outra companhia, criada especificamente para gerir o projeto. Há, então, utilização de uma SPE ou securitização com segregação de risco.

A idéia básica da segregação de risco de sociedade é afastar eventuais passivos já existentes (fiscais, trabalhistas ou creditórios, por exemplo), que podem afetar um bom projeto futuro, com saudáveis direitos creditórios.

Como os passivos ruins contaminariam a lucratividade do projeto ou sua capacidade de captar os recursos de que necessita, o fato mais comum é a constituição de uma outra sociedade para deter os ativos do projeto e, eventualmente, emitir valores mobiliários a serem subscritos pelos investidores.

Pode também ser uma complexa estrutura contratual e societária, estabelecida de modo a garantir o sucesso do projeto, através de uma boa perspectiva do pagamento pontual de suas obrigações pela não contaminação de débitos dos patrocinadores, garantindo assim uma boa classificação de risco.

As etapas mais importantes de uma operação de segregação de risco com securitização seriam a identificação e avaliação dos recebíveis, a centralização desses recebíveis em um patrimônio específico, a quantificação do fluxo de caixa a ser gerado por esses recebíveis e a emissão de valores mobiliários, cujo resgate se dará mediante a utilização desse fluxo de caixa.

O mais importante é fazer uma correta previsão do fluxo de caixa a ser gerado pelo projeto, com os recebíveis a serem securitizados. Há vários fatores críticos em uma operação de securitização de recebíveis, sob o ponto de vista do mercado financeiro. Naturalmente, o primeiro deles é o comprometimento estratégico da sociedade originadora dos recebíveis com a operação e a preservação das condições em que os ativos securitizados foram

gerados. Também é fundamental a escolha do *estruturador* (agente financeiro responsável pela operação) e a adoção de uma estratégia correta de colocação dos títulos. Mas também não devem ser esquecidas a existência de mecanismos e níveis adequados de cobertura para riscos de crédito e a fixação de uma remuneração compatível com cenários de risco. Os aspectos operacionais também devem estar cobertos, tal como a manutenção de sistemas adequados de controle dos ativos securitizados. Finalmente, deve ser observada a capacidade dos participantes externos.

3.5.3. Marcos regulatórios e Securitização no Brasil

Os Estados Unidos foram os pioneiros da securitização – as primeiras operações ocorreram em 1970. Desde daí o mercado se desenvolveu dramaticamente.

Com atraso relativo de 20 anos, a securitização teve início no Brasil na década de 1990 com a empresa Mesbla Trust, que emitiu debêntures lastreadas em créditos originados pela Mesbla S.A. (rede de lojas de departamentos). Assinale-se que debêntures são títulos de dívida ou títulos de crédito de médio e de longo prazo (Brealey e Myers, 1992; Matias, 2007; Ross *et al.*, 1995). Cançado e Garcia (2007) notam que não obstante a falência da Mesbla S.A. a operação de securitização foi concluída com sucesso. Nesta mesma década, a Chemical Trust emitiu debêntures lastreadas nos direitos creditórios de um grupo de empresas pertencentes ao conglomerado Odebrecht (Cançado e Garcia, 2007).

Fato é que a securitização no Brasil ocorreu de forma acanhada até a criação de legislação e regulamentação específicas, principalmente, para entidades emissoras, tais como: (a) as companhias securitizadoras; e (b) os fundos de investimento em direitos creditórios. Antes destas entidades, as operações de securitização no Brasil eram feitas por intermédio das chamadas Sociedades de Propósito Específico (SPE); ver Matias (2007), por exemplo.

A Quadro 6 apresenta um resumo das principais leis, resoluções, instruções, medidas provisórias referentes à regulamentação das operações de securitização no Brasil.

Quadro 6: Marcos regulatórios da securitização no Brasil

Instrumentos de regulamentação	Finalidade
Lei nº 9.514/1997	-Criar o Sistema Financeiro Imobiliário (SFI) -Promover o financiamento imobiliário em geral
Instrução CVM nº 284/1998	-Permitir a distribuição pública de CRI sem a intermediação de instituição integrante do sistema de distribuição de valores mobiliários (valor nominal mínimo de R\$ 300 mil)
Medida Provisória nº 1.858/1999	-Permitir, para efeito de cálculo de impostos, a dedução das receitas as despesas de captação de recursos incorridas por PJ que tivessem por objeto a securitização de créditos imobiliários
Ementa Constitucional nº 37/2002	-Eliminar a incidência de CPMF sobre operações de securitização imobiliárias
Resolução CMN nº 2.907/2001 e Instruções CVM nº 356/2001 e 393/2001	-Dispõe sobre o funcionamento de FIDC e FICFIDC
Medida Provisória nº 206/2004 e Lei nº 11.033/2004	-Isentar a incidência de IR na fonte e na declaração de ajuste anual das PF, a remuneração produzida por certificados de recebíveis imobiliários e letras de crédito imobiliário
Lei nº 11.076/2004	-Criar o CRA e as SPE, de capital privado, objetivando a emissão de títulos lastreados em recebíveis do agronegócio
Instrução CVM nº 414/2004	-Permitir securitizadoras de créditos imobiliários a emissão de CRI de valor inferior a R\$ 300 mil
Instrução CVM nº 444/2006	-Estabelecer regras para o funcionamento dos FIDC não padronizados

Fonte: Cançado e Garcia (2007)

Na prática, quaisquer ativos que produzam fluxos de caixa atuais ou futuros podem ser securitizados. No Brasil, conforme apontam Cançado e Garcia (2007) *apud* Rocha e Brito (2008), há diversos casos de securitização de empréstimos, financiamentos e *leasing* (sobre, por exemplo, aquisição de automóveis, barcos e computadores, créditos estudantis e empréstimos pessoais consignados), de hipotecas imobiliárias e de recebíveis comerciais (associados à venda de companhias aéreas, de quotas em planos de saúde, de aluguéis de vagas em estacionamentos, entre outros), além de *royalties* e expectativas de ganhos com exploração de campos de petróleo e gás.

CAPÍTULO 4: A INFRAESTRUTURA BRASILEIRA DE TRANSPORTES

Andrade (1994) definiu projeto de transportes – seja serviço ou infraestrutura – como um conjunto de idéias, pensamentos ou atividades vinculadas a um objetivo comum (benefícios sociais), que demanda investimento para a sua execução. O mesmo autor afirma que todo projeto de transportes é pensado, idealizado, trabalhado e planejado para gerar benefícios a uma comunidade, embora em alguns casos chegue até a trazer prejuízos – como por exemplo, poluição sonora e ambiental.

Pêgo Filho *et al.* (1999) afirmam que os recursos para financiar os investimentos em infraestrutura, no Brasil vêm, em sua maior parte, das empresas estatais setoriais, que dispõem de quatro fontes: receita operacional; operações de crédito (interno e externo); receita não operacional; e recursos do Tesouro Nacional. Segundo os autores, a receita operacional, oriunda da venda de bens e serviços, foi a principal fonte de recursos nos últimos anos.

Considerando o modo rodoviário, que tem uma participação de mais de 50% na matriz de transportes brasileira, observa-se que as atividades de construção, manutenção, operação e administração da infraestrutura rodoviária são de responsabilidade do governo federal. Os serviços de construção e manutenção, em sua maior parte, são realizados pela iniciativa privada por meio de contratação, enquanto os demais são executados diretamente pelo governo, por meio do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT).

4.1. ORIGEM DOS RECURSOS FINANCEIROS NO FINANCIAMENTO DE PROJETOS DE TRANSPORTES RODOVIÁRIOS NO BRASIL

Em 1945 houve uma consolidação de uma política de financiamento para o subsetor rodoviário por meio da reorganização do Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (DNER) e a criação do Fundo Rodoviário Nacional (FRN) formado com recursos do Imposto Único sobre Lubrificantes Líquidos e Gasosos (IULCLG). Na época, esse imposto era distribuído entre as três esferas de governo, com cerca de dois terços do seu valor, inicialmente, destinado aos estados, aos territórios e ao Distrito Federal, para a execução

dos seus respectivos sistemas rodoviários. Já o FRN tinha como objetivo custear os programas de construção, conservação e melhoria das rodovias compreendidas no Plano Rodoviário Nacional (PNV).

Lacerda (2005) relata que os usuários não estavam pagando a totalidade dos preços econômicos de construção e manutenção das rodovias mediante o pagamento do IULCLG e que por esse motivo foram criados novos tributos (Taxa Rodoviária Única, Serviços de Transporte Rodoviário Intermunicipal e Interestadual de Passageiros e Cargas) e pedágios, os quais eram considerados como contrapartida ao setor público pelos custos decorrentes da construção e da manutenção das rodovias.

Como foi dito anteriormente, os recursos para financiar os investimentos em infraestrutura no Brasil vieram, em sua maior parte, das empresas estatais setoriais, que dispõem de quatro fontes: receita operacional; operações de crédito (interno e externo); receita não operacional; e recursos do Tesouro Nacional. Para o caso do subsetor rodoviário é mostrado como ocorre à arrecadação dos recursos financeiros, ou seja, os recursos oriundos da contribuição dos usuários, os não oriundos do setor e os recursos provenientes das operações de crédito, interna e externa.

4.1.1. Contribuição dos Usuários

Os recursos associados à operação do subsetor, até 1988, eram gerados por meio da cobrança do Imposto Único sobre Lubrificantes Líquidos e Gasosos (IULCLG), da Taxa Rodoviária Única (TRU), do Imposto Sobre os Serviços de Transporte Rodoviário Intermunicipal e Interestadual de Pessoas e Cargas (IST) e de pedágio cobrado em alguns trechos (Pessoa, 1993).

O IULCLG foi considerado por Pessoa (1993) a forma de tributação mais adequada, porém insuficiente à função de tributo variável para financiar a manutenção do modo, em face de sua possibilidade de ajuste à intensidade e à frequência de uso das rodovias, vez que os usuários o pagam no preço do combustível consumido pelos seus veículos. Os recursos oriundos desse imposto eram transferidos à União, aos estados e aos municípios e incidia principalmente sobre a gasolina e óleo diesel.

O Imposto sobre os Serviços de Transporte Rodoviário Intermunicipal e Interestadual de Passageiros e Cargas (ISTR) originou-se do Imposto Sobre o Transporte Rodoviário de Passageiros, criado em 28 de fevereiro de 1967. Posteriormente, em 26 de dezembro de 1975, a sua incidência foi estendida ao transporte rodoviário de carga. Esse imposto recaía sobre os prestadores de serviços de transporte rodoviário cujo valor corresponderia a 5% da passagem ou do frete do transporte, ou seja, 5% do preço do serviço.

A Taxa Rodoviária Federal (TRF) destinava-se ao custeio de projetos e obras de manutenção de rodovias federais. A Taxa Rodoviária Única (TRU) visava à eliminação do problema de múltipla tributação, uma vez que era permitida às diversas unidades da Federação a cobrança de taxas de registro e licenciamento de veículos, em substituição à taxa federal. A TRU foi instituída em 21 de outubro de 1969. Consideravam-se como fatos geradores da TRU o registro e o licenciamento de veículos rodoviários. Sua base de cálculo incluía variáveis técnicas, tais como peso; capacidade de transporte e modelo, e seu valor não poderia ultrapassar a 2% do valor venal do veículo. Em 1986, a TRU foi substituída pelo Imposto Sobre a Propriedade de Veículos Automotores (IPVA), cuja arrecadação é, atualmente, destinada aos estados e aos municípios.

Lacerda (2005) destaca que outro componente da estrutura de tributos provenientes dos usuários das rodovias é o pedágio, cuja cobrança nos segmentos da malha federal foi autorizada pelo Decreto-Lei nº 791/1969. Na época, seu fato gerador foi considerado como sendo o uso das vias públicas integrantes do sistema rodoviário federal. Na ocasião, a cobrança do pedágio ocorria em apenas cinco subtrechos das rodovias BR-116, BR-101 (ponte Rio-Niterói), BR-493/116 e BR-040.

Atualmente, com o surgimento das concessões rodoviárias brasileiras, o pedágio tem sido um mecanismo financeiro muito utilizado no Brasil. Em alguns centros urbanos esse componente também vem sendo utilizado para arrecadar recursos e como medida mitigadora do excesso de veículos nesses grandes centros.

4.1.2. Recursos Financeiros Não Oriundos do Setor

Os recursos financeiros não oriundos do setor são os provenientes de transferências gerais dos Tesouros: Nacional, Estaduais e Municipais. Podem ser considerados parcelas de

recursos globais do Tesouro, constantes na lei orçamentária, que a cada ano são alocadas ao subsetor. Estes recursos originam-se da cobrança de outros tributos não vinculados ao subsetor e da emissão tanto de títulos públicos quanto de moeda.

Outros itens da arrecadação tributária contribuíram para o financiamento do transporte rodoviário, até a promulgação da Constituição de 1988. Na esfera federal, podem-se destacar: os recursos provenientes do Imposto de Renda (pessoas físicas e jurídicas); do Imposto sobre Produtos Industrializados; do Imposto Único sobre Lubrificantes Líquidos e Gasosos; do Imposto Único Mineral; do Imposto de Importação, Imposto de Exportação, e *Royalties*. No âmbito estadual destacavam-se o Imposto sobre Circulação de Mercadorias; o Imposto sobre Transmissão de Bens Imóveis (cabendo a metade ao estado) e o Imposto Territorial Rural. Na esfera municipal, o Imposto sobre Serviço de Qualquer Natureza, Imposto sobre Transmissão de Bens Imóveis (sendo uma parte repassada ao estado) e Imposto Predial e Territorial Urbano.

4.1.3. Operações de Crédito Interno e Externo

O financiamento de itens específicos de obras e serviços no subsetor rodoviário advém também de operações de crédito. Os principais agentes financeiros são: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), Banco Internacional para a Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD) e Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID).

Segundo Pessoa (1993), a arrecadação dos recursos destinados ao financiamento das diversas atividades desenvolvidas pelo subsetor rodoviário, até a promulgação da Constituição de 1988, foi efetuada, basicamente, de três formas:

- ✓ cobrança, pelo Poder Público, de tributos específicos e tarifas junto aos usuários;
- ✓ cobrança, pelo setor público, de tributos gerais junto à sociedade; e
- ✓ operações de crédito, interno e externo, que teriam de ser ressarcidas mediante uma das duas fontes anteriores.

No Brasil, atualmente, são disponibilizadas diversas linhas de recursos para financiar projetos de transportes. Alguns exemplos são: (i) empréstimos do BNDES, que possui diversas linhas de empréstimos voltadas para o investimento em projetos de transportes,

como, por exemplo: o Financiamento de Empreendimentos (FINEM) e o Financiamento de Máquinas e Equipamentos (FINAME) Simples; (ii) Programa Pró-Transporte, voltado para o financiamento de infraestrutura para o transporte coletivo urbano.

Anualmente, os agentes financeiros externos, o BID e o Grupo do Banco Mundial, também disponibilizam diversas linhas de financiamento na área de transportes.

4.2. EXPERIÊNCIA INTERNACIONAL

Pessoa (1993) relata que a experiência internacional no financiamento do modo rodoviário, considerando tanto os objetivos econômicos e financeiros específicos quanto a viabilidade política, aponta para as seguintes alternativas de origem de recursos financeiros: receitas fiscais gerais, receitas fiscais vinculadas, pedágios e concessões. Para o autor, as receitas gerais podem advir de impostos gerais (de renda, de importação, sobre produtos industrializados, por exemplo, ou encargos cobrados aos usuários diretos das rodovias sob a forma de impostos (pneus, combustível e lubrificantes) ou ainda de taxas sobre licenciamento e registro de veículos rodoviários e de motoristas.

O financiamento com receitas vinculadas com base em leis ou em dispositivos constitucionais obriga a aplicação dos recursos em gastos específicos. Essas receitas podem proceder de impostos específicos ou gerais e sua destinação pode ter um uso final específico ou amplo. Por exemplo, os impostos sobre combustíveis com vinculação aos gastos em rodovias.

A cobrança do pedágio é realizada sob a dedução de que sua receita será suficiente para o ressarcimento do investimento na rodovia e ainda cobrir seus custos de financiamento. A principal vantagem do pedágio é o pagamento pelo uso da estrada. Entretanto, pode ser considerado um encargo suplementar aos usuários de segmentos rodoviários específicos, os quais também pagam tributos gerais. Outra desvantagem é o incremento nos custos de construção devido, principalmente, às faixas de rolamento adicionais e aos postos de pedágios.

O financiamento por meio de concessões é um caso especial do custeio com pedágios, onde a diferença é o agente que administra a rodovia. Observa-se que o pedágio tem como

administrador essencialmente uma entidade governamental, enquanto na concessão pode ser uma entidade de economia mista ou privada.

Levinson (2002) em seu estudo destaca que os estados do leste dos Estados Unidos usam bastante o pedágio para financiar as estradas, porém, o mesmo não ocorre com os estados do oeste. Segundo o autor, essa situação é explicada por um jogo de preferências que influenciam a decisão de cada governo estadual, que em geral, busca atender o usuário. O autor destaca ainda que os governos confiam em uma mistura de fontes de renda, para arrecadar recursos financeiros visando financiar as estradas, como por exemplo, os impostos arrecadados em aluguéis de carros, hotéis e entretenimento comuns em áreas turísticas americanas.

Já Lacerda (2005) apresenta um estudo sobre a forma de obtenção de recursos financeiros na União Européia para investimentos em projetos no modo rodoviário. Segundo o autor, a Comissão Européia está trabalhando na implantação de um sistema de cobrança dos usuários pela utilização da infraestrutura de transporte dos países da região, adotando a metodologia de precificação pelo custo marginal social. O autor observa ainda que a precificação de rodovias pelo seu custo marginal social é uma metodologia que tem como objetivo imputar aos usuários do transporte rodoviário os custos que eles causam à sociedade, o que inclui desde o desgaste provocado pelos veículos aos pavimentos das rodovias até os custos ambientais e os custos de acidentes relacionados ao transporte rodoviário. No entanto, uma barreira enfrentada no desenvolvimento dessa metodologia é quantificação do custo social marginal, por esse razão a Comissão Européia vem tentando desenvolver alternativas para mensuração do custo marginal social.

De acordo com a Comissão Européia, a necessidade de recursos para investimentos na infraestrutura de transportes nos países europeus é de 350 bilhões de euros e, no entanto, somente 25% desses recursos têm sido efetivamente investidos. Os gastos dos países da União Européia em investimentos nas suas infraestruturas de transportes diminuíram de 1,5% do PIB, na década de 80, para 1%, na última década. A frustração de projetos é devida não somente à escassez de recursos públicos, mas também à relutância do setor privado em assumir a provisão de infraestruturas de transportes como negócios comerciais.

Como solução para a escassez de recursos, a Comissão Europeia propõe a cobrança dos usuários pela utilização da infraestrutura de transportes. De acordo com a *Commission of the European Communities* (1998), a cobrança dos usuários provê um fluxo de receitas para o desenvolvimento de Parcerias Público-Privadas, o que reduz a necessidade de subsídios públicos para as rodovias. A estratégia da Comunidade Europeia é estabelecer tarifas mínimas para veículos pesados, limitar ao máximo os direitos de acesso à rede de transporte e fiscalizar o cálculo das tarifas rodoviárias. A ênfase na cobrança é sobre os veículos pesados, pois são eles que impõem os maiores custos, tanto sobre a infraestrutura rodoviária quanto sobre o meio ambiente (maiores emissões de poluentes e maior nível de ruídos).

Inicialmente, a União Europeia tinha como objetivo cobrar dos usuários apenas os custos variáveis da infraestrutura rodoviária, excluindo assim os custos de construção das rodovias. Posteriormente, foi decidido que os usuários deveriam arcar também com os custos fixos das rodovias, o que seria possível pelas receitas das tarifas de congestionamento, sendo essas tarifas calculadas em função da mensuração do uso das vias, porém, cada país da União Europeia utiliza um método diferente para essa mensuração. Os custos de construção, que podem ser levados em conta para fins de precificação das rodovias, foram limitados à infraestrutura a ser construída no futuro ou à que foi construída no passado recente, ou seja, nas duas últimas décadas.

Lacerda (2005) afirma que a cobrança pelo uso de rodovias já tem sido adotada há tempos nos países da União Europeia, nas rotas com maior densidade de tráfego, onde a cobrança é realizada através de praças de pedágio. Mas também existem outras sistemáticas de cobrança, como o sistema *Eurovignette*, adotado em 1999, no qual os veículos pesados pagam uma tarifa anual de acordo com o desgaste que eles causam ao meio ambiente e às rodovias. As tarifas do sistema são determinadas de acordo com as emissões de gases pelos veículos e o tamanho deles (em número de eixos). Esse sistema é restrito a Bélgica, Dinamarca, Alemanha, Luxemburgo, Holanda e Suécia.

Enquanto no sistema *Eurovignette* a cobrança é através de tarifas fixas e sem relação com a distância percorrida pelos veículos, na Suíça foi implementada, em 2001, uma tarifa que varia de acordo com a distância percorrida por veículos rodoviários com mais de 3,5 toneladas. A tarifa também leva em consideração as emissões do veículo e seu peso por

eixo. Esse sistema resultou em redução do tráfego rodoviário e na renovação da frota de veículos, em favor de veículos mais leves e com menores emissões de poluentes.

A Alemanha planejava introduzir, em novembro de 2003, um sistema de tarifação com base na distância percorrida pelos veículos acima de 12 toneladas, utilizando tecnologia de rastreamento dos veículos por satélite e sistemas de micro-ondas posicionados nas rodovias, mas problemas de operacionalização atrasaram a sua implantação, que veio a ocorrer somente em janeiro de 2005. O Reino Unido também se prepara para implementar a tarifação eletrônica para o uso de sua rede rodoviária. Nesses dois países, o aumento de recursos, a serem obtidos através da tarifação eletrônica, será compensado pela diminuição da tributação sobre combustíveis e sobre o licenciamento de veículos.

A precificação da infraestrutura de transportes também está sendo adotada em áreas urbanas, sendo que os principais exemplos são Londres e Cingapura. O sistema de cobrança dos usuários tem sido aplicado por Cingapura desde 1975 e, a partir de 1998, foi posto em prática um sistema mais sofisticado de cobrança eletrônica, no qual as tarifas são calibradas para obter velocidades médias de tráfego mais elevadas nas vias principais, porém, sem comprometer a segurança.

Em Londres, foi introduzida uma tarifa de congestionamento que todos os veículos têm de pagar para acessar a região central da cidade entre sete horas da manhã e seis e meia da tarde, de segunda a sexta-feira. Ônibus e táxis são isentos e residentes da região central podem obter descontos de até 90%. Os pagamentos podem ser realizados pela Internet ou através de mensagens de texto em telefones celulares e o sistema é monitorado por câmeras capazes de reconhecer as placas dos veículos. Os objetivos do projeto eram reduzir o tráfego na região em 10% a 15%, melhorar os serviços de ônibus e mobilizar recursos líquidos de 130 milhões de libras para investimentos no sistema de transportes (Lacerda, 2005).

CAPÍTULO 5: CAPTURA DO EXCEDENTE ECONÔMICO DO SETOR PRIVADO ORIUNDOS DE PROJETOS DE INVESTIMENTOS DE TRANSPORTES

Como foi dito antes, estudos oficiais e acadêmicos indicam que a necessidade de investimentos em infraestrutura, em educação, em saúde e em segurança supera a capacidade financeira do estado brasileiro. Portanto, para fazer os investimentos necessários há de se encontrar fontes alternativas de recursos financeiros.

Também foi mostrado anteriormente que uma característica dos investimentos em infraestrutura de transportes é que possibilitam o aumento do lucro $\Delta\pi$ do setor privado, reduzindo os custos de produção, de armazenagem e de transporte, por exemplo. O aumento de lucro pode ser visto como uma fonte de recursos financeiros para financiar investimentos públicos. Para tanto, é preciso estabelecer os instrumentos para capturar tais recursos.

5.1. FINANCIAMENTO DE TRANSPORTES: UMA REPRESENTAÇÃO ESQUEMÁTICA

Conforme mencionado anteriormente, existem poucos estudos que abordam o excedente econômico do setor privado oriundo de investimentos públicos em projetos de transportes. E mais, nenhum deles oferece tratamento à questão da captura do excedente econômico.

Em função disso, sugere-se uma representação esquemática para financiamento de infraestrutura de transportes.

5.1.1. Representação Esquemática

Estudos oficiais e acadêmicos indicam que a necessidade de investimentos em infraestrutura, em educação, em saúde e em segurança supera a capacidade financeira do estado brasileiro. Para fazer os investimentos necessários há de se encontrar fontes alternativas de recursos financeiros.

Também foi mostrado anteriormente que uma característica dos investimentos em infraestrutura de transportes é que possibilitam o aumento do lucro ($\Delta\pi$) do setor privado, reduzindo os custos de produção, de armazenagem e de transporte, por exemplo. O aumento de lucro pode ser visto como uma fonte de recursos financeiros para financiar investimentos. Para tanto, é preciso definir os mecanismos para angariar os recursos da economia privada. Um ponto importante é que os tipos de mecanismos dependem do *timing* do investimento, como pode ser visto na Figura 7.

A Figura 7 apresenta as etapas do esquema sugerido para financiamento de infraestrutura de transportes. O ponto de partida são os projetos de investimento em transportes de interesse do setor público. O passo seguinte é realizar estudos de viabilidade econômico-financeira, identificando, principalmente, se há setores da economia privada direta e indiretamente beneficiados com o investimento governamental. O benefício é na forma de aumento de lucro ($\Delta\pi$), ou seja, de excedente econômico.

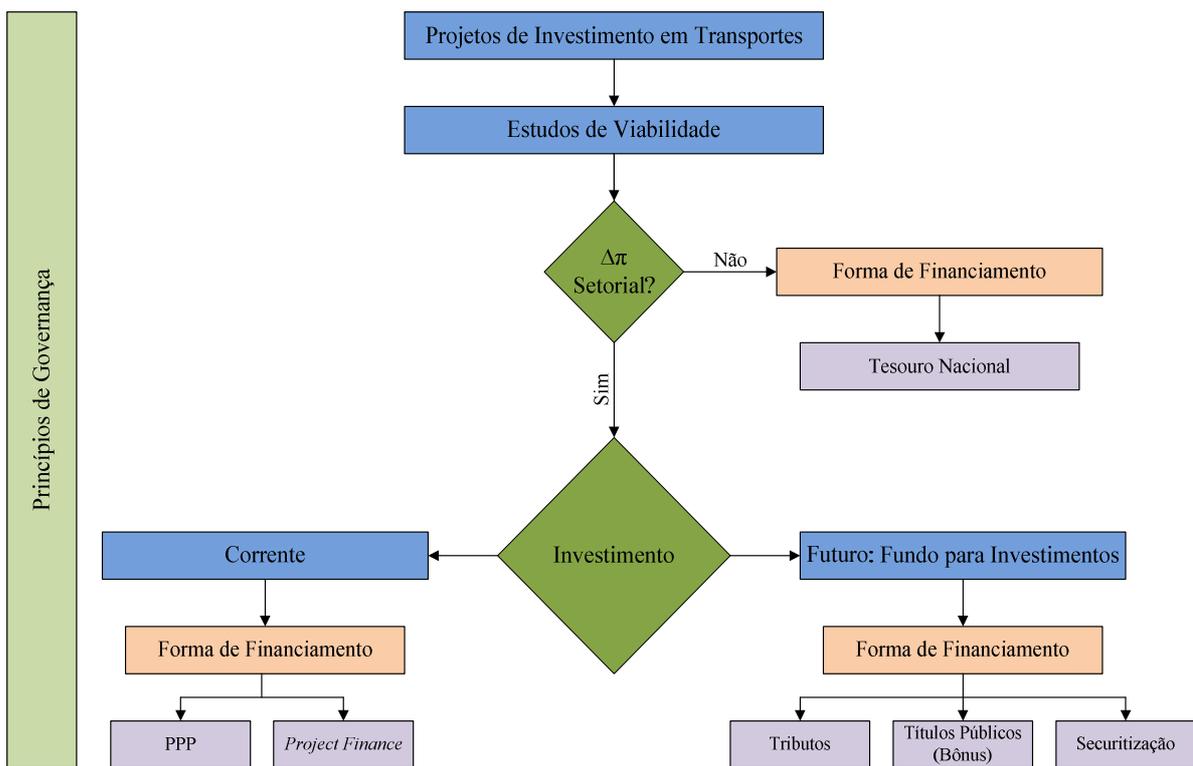


Figura 7: Representação esquemática para financiamento de infraestrutura de transportes

Se não for possível tal identificação e sabendo que a continuidade do investimento é necessária do ponto de vista social, o governo o fará com recursos financeiros do Tesouro Nacional.

Em seguida, é definido se os investimentos com os recursos capturados serão feitos imediatamente ou no futuro. Caso a opção seja realizar o investimento no período corrente, então, as fontes de financiamento são: (a) Parceria Público Privada (PPP) e (b) *Project Finance*. Caso contrário sugere-se a criação de um fundo para fazer o investimento no futuro, sendo assim, as fontes de recursos financeiros seriam: (a) tributos; (b) títulos públicos do tipo bônus; e (c) securitização.

Na forma sugerida, o esquema de financiamento de infraestrutura de transportes é regido pelos princípios de governança (ver Rappaport, 2001; Shleifer e Vishny, 1997; e Silveira *et al.*, 2008).

5.1.2. Fontes de Financiamento de Investimentos Correntes

Em todo o mundo, os empreendimentos de grande vulto têm recorrido à estruturação financeira conhecida como *Project Finance* e algumas vezes como Parceria Público-Privada (PPP), quando envolve a participação do setor público. A razão que faz com que os governos usem a modalidade *Project Finance* e PPP para financiar seus empreendimentos é uma só: cada um dos membros do empreendimento pode escolher o risco e o retorno que lhe parece mais adequado. Para a estrutura de financiamento de projetos de investimentos de transportes aqui sugerida, o risco e o retorno dos projetos são ajustados pelo nível de captura do excedente econômico.

5.1.3. Fontes de Financiamento de Investimentos Futuros: Formação de Fundo

Para implementar a regra (Equação 5) de alimentação do fundo para novos investimentos em infraestrutura de transportes, o governo tem de estimar o aumento de lucro dos setores direta e indiretamente beneficiados com a inversão ao longo do tempo, além de estabelecer o fator de apropriação do aumento de lucro do setor privado – $\bar{\lambda}_j$ ($j = D, I$).

O fundo governamental para financiar investimentos futuros em infraestrutura de transportes F_G é do seguinte tamanho:

$$F_G \leq \bar{\lambda}_D \times V_D + \bar{\lambda}_I \times V_I, \quad 0 < \bar{\lambda}_j < 1 \quad (5)$$

em que:

F_G – fundo governamental para novos investimentos em infraestrutura de transportes;

V_j ($j = D, I$) – valor presente do aumento de lucro do setor privado direta ou indiretamente beneficiado pelos investimentos governamentais em infraestrutura de transportes; e

$\bar{\lambda}_j$ ($j = D, I$) – fator de apropriação do aumento de lucro do setor privado direta e indiretamente beneficiado pelos investimentos públicos em infraestrutura de transportes.

Pode-se dizer que o fator de apropriação $\bar{\lambda}_j$ ($j = D, I$) funciona como um tipo de *preço de reserva* do setor. Em outras palavras, $\bar{\lambda}_j$ representa o quanto o setor está disposto a sacrificar de seu aumento de lucro resultante de investimento corrente em troca de novos investimentos que podem ou não beneficiá-lo.

O fundo pode ser constituído por meio de tributos (impostos, taxas e contribuições de melhoria), de títulos e de seguros.

5.1.3.1. *Tributo: imposto, taxa e contribuição de melhoria*

Entender como funciona o Sistema Tributário Nacional é de fundamental importância na avaliação de uma possível captura de recursos financeiros para o fundo que tem como finalidade prover investimentos em infraestrutura de transportes.

Inicialmente, observa-se que no Código Tributário Nacional (CTN) são previstos três tributos, sendo eles: (i) impostos, que decorrem de situação geradora, independentemente de qualquer contraprestação ao Estado em favor do contribuinte; (ii) taxas, que estão vinculadas à utilização efetiva ou potencial por parte do contribuinte, de serviços públicos

específicos e divisíveis; e (iii) contribuições de melhoria são cobradas quando do benefício trazido aos contribuintes por obras públicas.

Nas seções anteriores foi feita uma análise para cada tributo, mostrando se era possível ou não a criação de cada tributo para capturar parte do aumento do lucro ($\Delta\pi$). O resultado dessa análise é expresso no Quadro 7.

Quadro 7: Resumo das análises dos tributos na captura do aumento do lucro do setor privado

Tributo	Resultado	Justificativa do Resultado
Imposto	Sim, depende da situação	O CTN dificulta a criação de novos impostos, sendo permitidos impostos extraordinários, que, em algumas situações, não se aplicam ao presente estudo por serem de caráter provisório.
Taxas	Sim	Devido à necessidade do Poder Público arrecadar recursos financeiros para fins de financiamento dos serviços públicos, o CTN permite a criação de novas taxas, desde que não haja semelhança com o fato gerador do tributo imposto. Lembrando que as taxas são vinculadas à utilização efetiva ou potencial por parte do contribuinte, de serviços públicos específicos e divisíveis.
Contribuição de Melhoria	Sim para zona urbana e não para zona rural	Conforme o texto do CTN (1966) a Contribuição de Melhoria deve ser utilizada para a valorização de imóveis na zona urbana, o que resolveria a captura do excedente financeiro do setor privado no setor urbano.

Logo, mesmo sabendo que a forma clássica de capturar o excedente econômico são os tributos, observou-se que não são todos os tributos que podem ser utilizados nessa captura. Sendo assim, estes mecanismos, que se aplicam à captura de investimentos futuros, deve ter sua aplicação *ex-post*, devido à necessidade de realização do excedente.

5.1.3.2. Títulos Públicos

Sugere-se que o título público, a ser lançado para capturar recursos financeiros, apresente as seguintes características:

Primeiro, o título obriga o portador beneficiado direta e indiretamente pela inversão em infraestrutura de transportes, ou pelo empreendimento, a depositar a cada ano da vida útil do empreendimento o valor anual equivalente de $\bar{\lambda}_D \times V_D$ e de $\bar{\lambda}_I \times V_I$.

Em termos matemáticos, o valor presente, V_D e V_I , do aumento de lucro do setor privado direta ou indiretamente beneficiado pelos investimentos governamentais em infraestrutura de transportes é dado por, respectivamente:

$$V_D = \sum_{t=1}^T \frac{(\sum \Delta\pi_D)_t}{(1+r)^t} \quad (6)$$

$$V_I = \sum_{t=1}^T \frac{(\sum \Delta\pi_I)_t}{(1+r)^t} \quad (7)$$

em que:

$\Delta\pi_D$ ($\Delta\pi_I$) – aumento de lucro da firma diretamente (indiretamente) beneficiada;

r – taxa de desconto; e

T – vida útil do projeto de investimento.

Então, uma parcela de V_D e V_I , ou seja, $\bar{\lambda}_D \times V_D$ e $\bar{\lambda}_I \times V_I$, é paga em troca dos benefícios auferidos com o investimento; $\bar{\lambda}_j$ ($j = D, I; 0 < \bar{\lambda}_j < 1$) é o fator de apropriação do aumento de lucro do setor privado direta e indiretamente beneficiado pelos investimentos públicos em infraestrutura de transportes.

Segundo, o depósito fica condicionado ao ambiente econômico considerado favorável. Terceiro, o portador do título fica isento de pagamento de qualquer tipo de taxa, tarifa *etc.* referente ao projeto de investimento que originou o aumento de lucro. Quarto, o título pode ser negociado nos mercados de capitais. Quinto, o título assegura os benefícios somente ao seu portador.

Como foi dito anteriormente, o bônus é o título público mais apropriado para financiar futuros projetos de investimento, neste caso, em infraestrutura de transportes, seja o chamado bônus de cupom zero (Brealey e Myers, 1998; Brigham e Houston, 1999; Ross *et al.*, 1995). Esse bônus não paga juros anuais, mas é vendido abaixo do valor de face F , proporcionando assim aos investidores ganhos de capital.

Sugere-se que os bônus tenham a seguinte denominação: *investment management bills*; notas de gerenciamento de investimento (*IMB*).

O fluxo de pagamento de um bônus de cupom zero tem a seguinte forma:

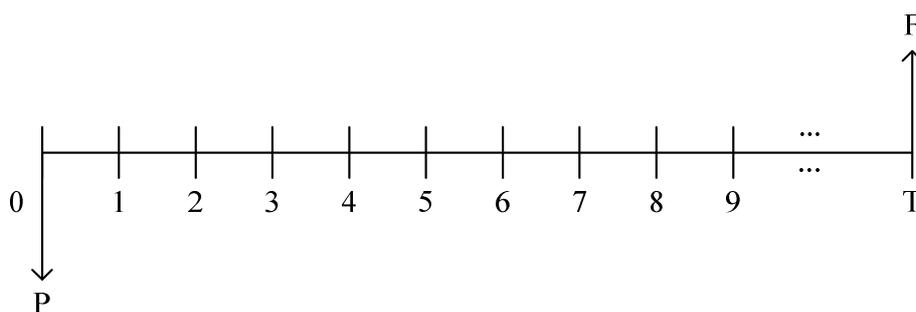


Figura 8: Régua de tempo do fluxo de pagamento de um bônus de cupom zero

O bônus pagará um valor de face igual a F daqui a T anos, sendo que T é maior do que a data de início de registro dos excedentes econômicos do setor privado.

O bônus de cupom zero terá as seguintes características. Primeiro, a renda recebida como forma de ganho de capital deverá ser tributada; a arrecadação resultante deverá ser revertida para o fundo F_G . Segundo, os beneficiados direta e indiretamente pela inversão em infraestrutura de transportes ficarão obrigados a depositar, numa conta-vinculada remunerada, a cada ano da vida útil do empreendimento o valor anual equivalente a $\bar{\lambda}_D \times V_D$ e $\bar{\lambda}_I \times V_I$, respectivamente; os depósitos ficarão condicionados ao ambiente econômico considerado favorável.

Terceiro, o pagamento do valor de face do bônus deverá ser lastreado (a) pelo fluxo de parte do excedente econômico privado gerado pelo empreendimento e (b) pela remuneração da conta-vinculada, que receberá a arrecadação sobre o ganho de capital. Quarto, os bônus poderão ser negociados nos mercados de capitais.

5.1.3.3. Securitização

Como foi dito anteriormente a securitização caracteriza as operações em que o valor mobiliário emitido, de alguma forma, está lastreado ou vinculado a um direito de crédito, também denominado direito creditório ou simplesmente recebível. Uma receita, que é uma expectativa de resultado, torna-se um recebível quando surge uma relação jurídica que lhe dê respaldo, originada de um contrato ou de um título de crédito.

Outra forma de securitização é o processo pelo qual o fluxo de caixa gerado por recebíveis ou bens é transferido para outra empresa (nesse caso, mais voltado para as operações de giro), criada para esse fim, sustentando uma emissão pública ou privada de títulos (ou valores mobiliários), que representam uma fração ideal do total dos ativos. Por esse motivo observa-se que a utilização da securitização para capturar parte do excedente econômico, revertendo-o para fundo governamental para novos investimentos em infraestrutura de transportes é coerente, mas que deve melhor detalhada.

Sabe-se que as operações de securitização devem garantir: (a) para o originador, uma taxa de captação menor do que as taxas de retorno de projetos de investimento a serem empreendidos; (b) para o investidor, uma taxa de retorno compatível com o risco assumido; e (c) para a securitizadora que o fluxo de recebíveis cubra os pagamentos dos valores dos cupons (cupons são os juros nominais de um instrumento de dívida) e do principal na data de vencimento, além dos custos administrativos da operação e o seu *mark-up*.

Importa lembrar que a securitizadora está autorizada a emitir e a colocar no mercado os títulos correspondentes aos recebíveis. Esses requisitos devem ser atendidos no processo de securitização dos projetos de investimentos, onde sugere-se que o Governo capte recursos financeiros para o fundo governamental.

Destaca-se ainda que as operações de securitização são realizadas sob situações de risco e incerteza. Logo, os fluxos de recebíveis passam a depender do ambiente econômico favorável ou desfavorável, e de suas respectivas probabilidades de ocorrência. Para o presente estudo esse ambiente favorável ou desfavorável refere-se a ocorrência ou não do excedente econômico.

Outro ponto a ser destacado é que a incerteza quanto ao retorno da operação de securitização possibilita aos investidores comprar e vender títulos securitizados no mercado de capitais, tornando a securitização um empreendimento como outro negociado em bolsa.

Lembrando que geralmente, as operações de securitização envolvem a instituição originadora dos recebíveis, a securitizadora e os investidores. Acrescente-se, ainda, o agente fiduciário e os órgãos governamentais reguladores.

Rocha e Brito (2008) trata da securitização para arrendamentos de áreas e instalações portuárias. Os autores destacam que a securitização, permite associar direitos creditórios sobre fluxos de caixa futuros a ativos financeiros. Segundo os autores, no caso dos portos, os direitos creditórios são gerados a partir dos arrendamentos de áreas portuárias. E ainda, que a securitização de fluxos de caixa futuros de arrendamentos de áreas e instalações portuárias é uma fonte alternativa de obtenção de recursos para o setor público.

5.1.4. Princípios de Governança

O contrato de governança é um documento formal que fixa em termos precisos o entendimento contratado entre as partes. Portanto, a governança prever contingências e necessidade de especificar quem arca com quais riscos. Isto se dar pelo fato da governança maximizar o bem-estar dos setores, privado e público, atuantes no contrato.

A representação esquemática aqui sugerida para financiamento de transportes conta com a presença dos princípios de governança tanto para os investimentos correntes como para os investimentos futuros, como pode ser notado na Figura 7.

Nos investimentos correntes, observa-se que os princípios de governança já atuam nas modalidades de *Project Finance* e PPP. Segundo Bonomi e Malvessi (2004), o *Project Finance* e as PPPs dificilmente lograriam sucesso sem a presença das relações contratuais.

No caso dos investimentos futuros, onde sugere-se a criação de um fundo governamental, destaca-se que visando um bom funcionamento desse fundo é preciso que haja mecanismos de garantia de cumprimento contratual. Portanto, a adoção de boas práticas de governança traz sempre benefícios para o negócio, como observam Rappaport (2001), Shleifer e Vishny (1997) e Silveira *et al.* (2008).

Sendo assim, as garantias contratuais dos tributos seria o cumprimento do pagamento por parte do setor privado ao setor público, isto já é garantido pelo CTN. No caso dos títulos

públicos, ou seja, dos bônus há a necessidade de assegurar a compra dos títulos ao final do prazo estipulado no contrato, assim como garantir a taxa de remuneração desses títulos. Enquanto que na securitização, o ponto principal para ser cumprido é a correta avaliação do fluxo de caixa dos investimentos transformado em recebível.

CAPÍTULO 6: CONSIDERAÇÕES FINAIS

A crescente demanda por serviços de transportes conduz à necessidade da busca constante por alternativas de financiamento, visando dar subsídios ao Poder Público na prestação desse serviço. Isto se dá pelo fato do setor público não disponibilizar de recursos financeiros suficientes para suprir essa demanda.

Portanto, o foco desta dissertação foi a captura do excedente econômico privado engendrado por projetos de investimento de transportes, sendo eles de interesse público. Logo, esse estudo, em linha com diversos autores, como Contador (1988), Miller (1981) e Varian (2003), que defendem a idéia de que o excedente econômico é aproximado pela variação do lucro. Embora a literatura econômica preste pouca, ou nenhuma, atenção a esse ponto, pode-se concluir que há formas financeiras ou não-financeiras para capturar tal excedente. Os valores capturados devem ser utilizados em investimentos no setor de transportes.

Diante disso, o presente estudo objetivou fazer uma análise crítica dos mecanismos da economia financeira passíveis de serem utilizados nessa captura do excedente econômico. Assim como, sugerir uma estrutura esquemática para financiamento de infraestrutura de transportes utilizando os diversos mecanismos e as modalidades de financiamento de *Project Finance* e Parcerias Público-Privada.

A análise crítica dos mecanismos da economia financeira, com base na legislação brasileira, permitiu identificar os tributos, os títulos públicos e a securitização como elementos passíveis de serem utilizados na captura do excedente econômico.

Portanto, observou-se que a captura do excedente econômico pode ser feita por meio de cinco formas diferentes: imposição de tributos; venda de títulos públicos; securitização; *Project Finance* e Parcerias Público-Privada. A questão que afeta a escolha do instrumento de captura é se o investimento será feito imediatamente ou no futuro.

Se a decisão for pelo investimento imediato, então, os formatos mais apropriados para capturar o excedente são: o *Project Finance* e a Parceria Público-Privada. A cobrança de

tributos ou a venda de títulos, assim como a securitização não se aplicam porque o excedente pode não se realizar, ou seja, o valor do excedente econômico é incerto.

Por outra parte, se a decisão for pelo financiamento de investimentos futuros a partir de investimentos implantados e que produzam excedentes econômicos privados, então, os instrumentos de captura seriam: os tributos; os títulos; e a securitização. A cobrança de tributos ou a venda de títulos e os recursos originados da securitização alimentariam um fundo governamental para financiamento de projetos públicos futuros. Assinale-se que a incidência de tributos sobre o excedente, por exemplo, estaria subordinada a sua realização.

Enfim, há que se construírem modelos formais para as diversas formas de captura de captura do excedente econômico e que a partir deles se possam realizar simulações que permitam avaliar o seu grau de eficiência econômica.

Em razão das análises feitas neste estudo, propõem-se as seguintes recomendações para trabalhos futuros na área de financiamento de transportes, com foco na captura do excedente econômico:

- ✓ Avaliação dos instrumentos de captura do excedente, considerando a eficiência econômica, já que esta dissertação não avaliou tais elementos.
- ✓ Desenvolvimento de uma metodologia que possa ser utilizada para identificar a área de influência da implantação de um projeto de transportes, destacando as cadeias produtivas que tais projetos abarcam. Isso se faz necessário porque o tema não foi objeto de estudo do presente trabalho, mas que é de grande importância para que os instrumentos de captura possam agir de maneira satisfatória.
- ✓ Foram analisados mecanismos da economia financeira para capturar o excedente econômico gerado no setor privado por inversões públicas em projetos de transportes; portanto, recomenda-se identificar e analisar modelos de captura do excedente, comparando-os e verificando se têm o mesmo resultado.

- ✓ Desenvolver uma metodologia para calcular o valor do excedente econômico gerado no setor privado por inversões públicas em projetos de transportes, de modo que esse cálculo seja considerado na avaliação social dos projetos de transportes.

- ✓ Avaliar o impacto que a captura do excedente econômico gerado no setor privado por inversões públicas em projetos de transportes pode gerar nos cofres públicos, para que possa haver mais incentivos a estudos como esse.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Afonso, J. R. R. (1995) A questão tributária e o financiamento dos diferentes níveis do governo. In: Affonso, R. B. A.; Silva, P. L. B. (Org.). *A Federação em perspectiva - ensaios selecionados*. Fundap, São Paulo.
- Aldigueri, D. R. (2008) *Financiamento de Transportes: um modelo de desenvolvimento econômico*. Projeto de Tese de Doutorado. Brasília. Documento não publicado.
- Aldigueri, D. R.; Rocha, C. H. (2008) *Excedente financeiro gerado pelo transporte e a possibilidade de uso no financiamento de projetos de transporte* In: XXII Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes. ANPET, Fortaleza.
- Além, A. C.; Giambiagi, F. (1997) Aumento do investimento: o desafio de elevar a poupança privada no Brasil. *Texto para discussão 60*. BNDES, Rio de Janeiro.
- Andrade, J. P. (1994) *Planejamento dos transportes*. Editora Universitária/UFPB, João Pessoa.
- Aragão, J. J. G. (2008) Fundamentos para Engenharia Territorial. *Texto para Discussão 02*. CEFTRU/UnB. Brasília.
- Aragão, J.; Brasileiro, A.; Lima Neto, O.; Maia, M. L.; Marar, J. R.; Orrico Filho, R.; Rodrigues, C. A.; Santos, E. (2004) *Parcerias sociais para o desenvolvimento nacional e fatores críticos para o seu sucesso*. v. 1. 1 ed. Editora Universitária da UFRN - EDUFRN, Natal.
- Aschauer, D. A. (1989) Is public expenditure procuctive?. *Journal of monetary economics*, v. 23, p. 177-200.
- Banco Mundial. (2007) *Como revitalizar os investimentos em infra-estrutura no Brasil: políticas públicas para uma melhor participação do setor privado*. Volume I: Relatório principal. Relatório n°. 36624-BR. Banco Mundial, Washington.
- Barbosa, A. L. N. H. (2002) Sistematização do debate sobre “Sistema Tributário”. In: Castro, A. C. Desenvolvimento em Debate: Painéis do desenvolvimento brasileiro I. v. 2. BNDES, Rio de Janeiro.
- Bonomi, C. A.; Malvessi, O. (2004) *Project Finance no Brasil: fundamentos e estudo de casos*. 2 ed, Atlas, São Paulo.
- Borges, L. F. X. (1998) *Project Finance e Infra-Estrutura: Descrição e Críticas*. *Revista do BNDES*. v 5, n 905, p. 105-122, Rio de Janeiro.

- Borges, L. F. X. (1999) Securitização como parte da Segregação de Risco. *Revista do BNDES*, v. 6, n. 12, p. 123-136. Rio de Janeiro.
- Borges, L. F. X.; Faria, V. C. S. (2002) *Project Finance: Considerações sobre a Aplicação em Infra-Estrutura no Brasil*. *Revista do BNDES*. v. 9, n. 18, p. 241-280, Rio de Janeiro.
- Brealey, E. F.; Myers, S. C. (1998) *Princípios de finanças empresariais*. McGraw-Hill: Lisboa.
- Brigham, E. F.; Houston, J. F. (1999) *Fundamentos da moderna administração financeira*. Campus: Rio de Janeiro.
- CAERT – Subcomissão Temporária da Reforma Tributária (2008) Novo Sistema Tributário – Proposta. Disponível em: http://www.dornelles.com.br/inicio/images/stories/1%20Pagina/novas/proposta_tributaria.pdf Acessado em: fev. 2009.
- Caldas, E. L., Silva, G. H. de P. (2000) Contribuição de melhoria. In: Dicas Instituto Polis – Idéias para a ação municipal. n.º 152. Internet: http://www.polis.org.br/download/arquivo_boletim_101.pdf.
- Cançado, T. R.; Garcia, F. G. (2007) *Securitização no Brasil*. Atlas: São Paulo.
- Carneiro, M. C. F. (2006) Investimentos em projetos de infra-estrutura: Desafios permanentes. *Revista do BNDES*, v. 13, N. 26, p. 15-34, Dez. 2006, Rio de Janeiro.
- Carvalho, G. C. (2002) *Marques financiamento público federal do sistema único de saúde – 1988-2001*. Tese de doutorado. Faculdade de Saúde Pública – Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Carvalho, V. R. S. (2007) A restrição externa e a perda de dinamismo da economia brasileira. *Revista do BNDES*, v. 14, N. 28, P. 395-424, Rio de Janeiro.
- Casarotto Filho, N.; Kopittke, B. H. (2000) *Análise de investimentos*. Atlas: São Paulo.
- Castro, R. G. (1996) *Finanças públicas*. 2 ed. Vestcon, Brasília.
- Commission of the European Communities (1998) *Fair payment for infrastructure use: a phased approach to a common transport infrastructure charging framework in the EU*. White Paper. Brussels.
- Contador, C. R. (1988) *Avaliação social de projetos*. 2 ed. Atlas, São Paulo.
- Corrêa, J. R. (1973) *Mercado de capitais – Suas empresas e seus instrumentos*. 2 ed. Brasil Central, Brasília.

- CTN – Código Tributário Brasileiro. (1966) Lei Federal nº 5.172, de 25 de outubro de 1966 (alterada pela Lei Complementar nº 118, de 09 de fevereiro de 2005). Dispõe sobre o Sistema Tributário Nacional. Internet: <http://www.presidencia.gov.br/ccivil/Leis/L5172.htm>.
- Erhart, S.; Palmeira, E. M. (2006) *Análise do setor de transporte*. Observatório de La Economía Latinoamericana, n 71.
- Fernández, S. E. V. (2006) *Parcerias público-privadas (PPP) no setor rodoviário: um estudo da concordância entre o objeto e a forma jurídica dos contratos no Brasil*. Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. São Paulo.
- Ferreira, P. C.; Malliagos, T. G. (1998) *Impactos produtivos da infra-estrutura no Brasil: 1950-1995*. Texto para discussão, EPGE.
- Finnerty, J. D. (1999) *Project finance: Engenharia financeira baseada em ativos*. Qualitymark Editora: Rio de Janeiro.
- Galdi, F. C.; Ozawa, C. Y.; Coelho, A. C. D.; Borelli, M.T. (2006) Securitização. In: Lima, I.S.; Lima, G. A. S. F.; Pimental, R. C. (eds.) *Curso de mercado financeiro: tópicos especiais*. Atlas: São Paulo.
- Giambiagi, F.; Além, A. C. (2000) *Finanças públicas: teoria e prática no Brasil*. 2 ed. Campus. Rio de Janeiro.
- Gonçalves, V. E. R. (2004) *Títulos de créditos e contratos mercantis*. v. 22. Saraiva. Rio de Janeiro.
- Grilo, L. M. (2008) *Modelo de análise da qualidade do investimento para projetos de parceria público-privada (PPP)*. Tese de Doutorado, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo – Departamento de Engenharia Civil. São Paulo.
- Lacerda, S. M. (2005) O financiamento da infra-estrutura rodoviária através de contribuintes e usuários. *BNDES Setorial*. n. 21, p. 141-159, mar. 2005. Rio de Janeiro.
- Levinson, D. M. (2002) *Financing transportation networks*. Edward Elgar, Northampton.
- Lima Neto, V. C. (2006). *Uma Metodologia para estimar a mais-valia imobiliária decorrente de intervenções em Infra-Estrutura de Transporte Público*. Dissertação de Mestrado, Publicação T.DM 010-A/2006, Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, Universidade de Brasília. 140p. Brasília.

- Lopes, C. F. L. R.; Antunes, L. P.; Cardoso, M. A. S. (2007) Financiamento de longo prazo: Mercado de debêntures e programa de emissão da BANDESPAR. *Revista do BNDES*, v. 14, n. 27, p. 43-70, Rio de Janeiro.
- Martins, F. (1989) *Títulos de crédito: letra de câmbio e nota promissória*. v. 1. 2 ed. Forense. Rio de Janeiro.
- Matias, A. B. (2007) *Finanças corporativas de longo prazo*. Atlas: São Paulo.
- Miller, R. L. (1981) *Microeconomia*. McGrawHill, Rio de Janeiro.
- Moreira, H. C. (1999) *Project Finance: Uma Abordagem pelo Engenheiro do BNDES. Estudos especiais*. BNDES. Rio de Janeiro. Disponível em: http://www.bndes.gov.br/conhecimento/resposta_tit.asp?textit=project+finance
Acessado em: jan. 2009.
- Musgrave, R. A.; Musgrave, P. B. (1980) *Finanças públicas – teoria e prática*. Campus. Rio de Janeiro.
- Musgrave, R. A.; Shoup, C. S. (1970) *Readings in the economics of taxation*. Allen & Unwin, London.
- Nobre, V. C. S. (2006) *Metodologia para Seleção de Projetos de Parceria Público-Privada no Setor de Infra-estrutura Rodoviária no Estado do Ceará*. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Transportes – Programa de Mestrado em Engenharia de Transportes, Centro de Tecnologia, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza.
- Oliveira, L. M.; Chierigato R.; Perez Júnior, J. H.; Gomes, M. B. (2006) *Manual de contabilidade tributária*. 5 ed. Atlas. São Paulo.
- Pamphile, R. C.; Orrico Filho, R. D.; Aragão, J. J. G. (2008) *Refletindo sobre a captura de valor: um mecanismo social de financiamento de infra-estruturas de transporte* In: XXII Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes. ANPET, Fortaleza.
- Pastori, A. (2007) As PPPs como ferramenta para viabilizar projetos de infra-estrutura de transporte de passageiros sobre trilhos. *Revista do BNDES*. v. 14, n. 28, p. 93-120, Rio de Janeiro.
- Pêgo Filho, B.; Cândido Júnior, J. O.; Pereira, F. (1999) Investimento e financiamento da infra-estrutura. *Texto para discussão 680*. IPEA, Brasília.
- Pereira Junior, J. S. (2003) *A CIDE e o Financiamento do setor federal de transportes*. Consultoria legislativa. Câmara dos Deputados. Brasília. Disponível em:

<http://apache.camara.gov.br/portal/arquivos/Camara/internet/publicacoes/estnottec/pdf/300600.pdf> Acessado em: mar 2008.

- Pessoa, R. S. (1993) Fontes de financiamento para a infra-estrutura rodoviária federal: necessidade de recomposição. *Texto para discussão 293*. BNDES. Rio de Janeiro.
- Pindyck, R. e Rubinfeld, (1999) *Microeconomia*. Pearson, São Paulo
- Pizzo, M. R. R. (1989) *Participação do setor privado nas áreas de infra-estrutura*. http://www.bndes.gov.br/conhecimento/livro_ideias/livro-12.pdf. Acessado em: abr. 2008.
- Puga, F. P. (1999) Sistema financeiro brasileiro: Reestruturação recente, comparações internacionais e vulnerabilidade à crise cambial. *Textos para Discussão 68*. BNDES, Rio de Janeiro.
- Rappaport, A. (2001) *Gerando valor para o acionista*. Atlas, São Paulo.
- Rocha, C. H.; Brito, P. A. P. (2008) *Securitização de Arrendamentos de Áreas e Instalações Portuárias* In: XXII Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes. ANPET, Fortaleza.
- Rocha, C. H.; Teixeira, J. R. (1996) Complementaridade versus substituição entre investimento público e privado na economia brasileira: 1965-90. *Revista Brasileira de Economia*. Vol. 50, nº 3, julho-setembro, p. 378-384.
- Ross, S. A.; Westerfield, R. W.; Jaffe, J. F. (1995) *Administração financeira: corporate finance*. Atlas, São Paulo.
- Santos, D. J. L. (2006) Debêntures: Um instrumento moderno de aplicação e captação de recursos. *Revista do BNDES*, v. 13, n. 26, p. 35-54, Rio de Janeiro.
- Santos, E. M.; Aragão, J. J. G.; Bodmer, M.; Brasileiro, A.; Gomide, A. A.; Lima Neto, O. C.; Orrico Filho, R. D; Porto, D. R. M.; Strambi, O. (2004) *Transportes em tempos de Reforma – Estudos sobre o transporte urbano*. 2. ed. EDUFRN, Natal.
- Santos, T. A. (1971) *Manual dos títulos de crédito: doutrina, legislação, jurisprudência e prática*. CEA. Rio de Janeiro.
- Sharpe, W. F. (1974) Imputing Expected Security Returns from Portfolio Composition Imputing Expected Security Returns from Portfolio Composition. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, v. 9, n 3, p. 463-472.
- Shleifer, A.; Vishny, R. (1997) A survey of corporate governance. *Journal of Finance*, v. 52, n. 2, p. 737-783.

- Silva, G. J. C.; Fortunato, W. L. L. (2008) *Infra-estrutura e crescimento: uma avaliação do caso brasileiro no período 19985-1998*.
<http://www.bancodonordeste.gov.br/content/aplicacao/Eventos/ForumBNB2007/docs/infra-estrutura-crescimento.pdf>. Acessado em: abr. 2008.
- Silveira, H. P.; Barros, L. A. B. C.; Silveira, A. M. (2008) Governança corporativa e captação de longo prazo. In: Saito, R.; Procianoy, J. L. (org.) *Captação de recursos de longo prazo*. Atlas, São Paulo.
- Stiglitz, J. E. (1999) *Economics of the public sector*. 3 ed. W.W. Norton & Company, New York.
- Teixeira, K. M. (2007) *Infra-estrutura brasileira de transportes: uma das piores da América Latina*. 2007.
http://www.ntcelogistica.org.br/arquivos/tecnicos/Mortara_AL.pdf. Acessado em: abr. 2008.
- Tesouro Nacional. (2008) Disponível em:
http://www.tesouro.fazenda.gov.br/tesouro_direto/manual_investidor4.asp#manual4
Acessado: em dez 2008.
- Varian, H. (2003) *Microeconomia: princípios básicos*. Campus. Rio de Janeiro.
- Varsano, R. (1996) A evolução do sistema tributário brasileiro ao longo do século: anotações e reflexões para futuras reformas. *Texto para discussão 405*. IPEA. Rio Janeiro.